

XG6

DMSS 2.4GHz
DUAL MODULATION SPECTRUM SYSTEM

取扱説明書

ご使用になる前に本書をよくお読み下さい。
いつでも読めるように大切に保管してください。



JR PROPO®

■ ごあいさつ

この度は JR 製品をお選び下さいまして誠にありがとうございます。
ございます。

長い経験を持つ当社の技術の粋を結集した高機能かつ操作性に優れた製品です。この特徴を十分に生かし、安全な RC ライフを過ごされます為にも本書を良くお読み頂き、当製品を末永くご愛用くださいますよう社員一同願っております。

■ 特徴

標準的な機能を備えたスタンダード6チャンネル送信機です。

- 高速レスポンスの新開発 DMSS 2.4GHz 方式を採用。
高速レスポンスを維持しながらテレメトリー機能を使用できます。
- 機体に搭載する各センサーの情報を、手元のプロポでリアルタイムに確認できる双方向通信システム。(テレメトリー機能)
アラート機能もありますので、フライト中でも画面を見ることなく状況把握が可能となります。
- テレメトリーのセンサー接続は中継 BOX が不要なバスシステムを採用。並列接続が可能で、設置が簡単。
- バインド(ペアリング)をしたモデル以外では通信させない自動確認システム(モデルリンク機能)を装備。
- 一つの舵に複数のチャンネルを使用する際でも、タイムラグの無い完全同期したサーボ動作が可能。

- 見やすい液晶ディスプレイと操作性の優れた入力ダイヤルを搭載。
- マイクロ SD カードで機体データの保存やソフトウェアのアップデートが可能。
- 数値入力時にロータリーキーの押し回しで 10 倍速で数値が変化する、10 倍速入力。
- 20 機分のメモリーをヘリコプター用、飛行機用、グライダー用として利用できます。
- ビギナーの練習に欠かせないトレーナー機能を標準装備。スティック個別での練習も出来ます。
- スロットル、ピッチカーブ及びカーブミキシングは、複数のポイントを追加できるので滑らかなカーブ設定が可能。
- 多機能なプログラムミキシングを 3 系統装備。
- 使用したいスイッチを直接動かすと自動設定されるタッチセレクト機能搭載。直感的な設定が行えます。
- よく使う機能をピックアップできる便利なマイリスト機能を搭載。
- 送信機モデルタイプ別のスイッチ 配置シールを同梱、従来飛行機用とヘリ用で別れていたスイッチ 配置シールをご自身で変更できます。

■ 規格・送信機

項目	規格
品番:	NET-R116G
操作方式:	6 チャンネル コンピュータミキシング
送信周波数:	2.4GHz
変調方式:	DMSS(Dual Modulation Spectrum System), 2.4GHz FHSS スペクトラム拡散方式
電源:	単 3 型アルカリ乾電池 4 本、または、JR 純正ニッケル水素電池 (4H1500/4H2000)
ニュートラル:	1.5ms

安全のための一般的な注意

※ 重要ですので、必ずお守り下さい。

本プロポセットについて

本製品の改造や純正部品以外の使用、天災、及び、この項目に書かれている注意事項を守らなかった場合の事故、故障等については一切責任を負いかねますので、ご了承下さい。また、事故、故障における損害等については本製品、及び弊社純正製品以外のもの（機体、他社製品、燃料等）は保証の対象外とさせていただきますので、ご了承下さい。万が一に備え、「ラジコン保険」の加入を強くおすすめします。本製品で使用する電波は以下の方法での使用が電波法で定められています。

- 本製品を海外で使用する場合、使用する国の法令で許可されている必要があります。
- 海外において模型以外の目的で使用する場合、輸出貿易管理令で規制の対象となる場合があります。

2.4GHz システムを安全にご使用頂くための基本的な注意事項

2.4GHz はラジコン専用の周波数ではありません。この周波数帯は電子レンジ、無線 LAN、デジタルコードレス電話、オーディオ・ゲーム機や携帯電話の Bluetooth、VICS など近距離通信に利用される ISM(産業・科学・医療) バンドと共用されているため、都市部では 2.4GHz システムの操縦レスポンスが低下する可能性があります。

また、アマチュア無線、移動識別用構内無線にも使用されているため、これらの影響を注意して使用してください。

なお、既設の無線局に有害な電波干渉を与えた場合は、速やかに電波の発信を停止し、干渉回避対策を実施してください。

- 走行場・飛行場では、送受信機に影響を与える可能性のある機器の使用は最小限にし、事前に安全性を確認するようにしてください。また、施設の管理者の指示に従ってください。
- 同一走行場・飛行場では、同時に使用する 2.4GHz プロポの台数は 15 台以内にしてください。同時に使用される 2.4GHz プロポの台数が判るように施設の管理ボード等を利用してください。
- 建物や鉄塔・樹木などの後ろを飛行（走行）させ、電波の到達方向を遮へいすると、操縦レスポンスが低下したり操縦不能になる場合があります。常に目視で確認できる範囲で飛行（走行）をしてください。
- 日本国内では、電波法に基づく技術基準適合証明試験を受け、認証番号を記載した認証ラベルが外から見える場所に貼られているプロポが使用できます。ラベルを剥がしたり汚したりしないでください。
- 海外からの輸入品等の場合で、上記認証ラベルが貼られていないプロポの使用は電波法違反になり罰せられることがあります。
- (財) 日本ラジコン電波安全協会は、ラジコン運用を安全に行って頂くための啓発を行っています。

日本国内では同協会の名称の入った認証ラベルが貼られているプロポをご使用ください。

安全に関する表示と記号

本書の中の下記の表示は、取り扱いの誤りに依って発生する可能性がある危険に関する注意事項です。安全に関する重要な内容ですので、必ず守って下さい。



危険

誤った使い方によって、死亡または重傷を負う危険性が想定されます。



警告

誤った使い方によって、死亡または重傷を負う可能性が想定されます。



注意

誤った使い方によって、障害を受ける可能性が想定されます。

取り扱いについて

ご使用になる前に製品のパーツが揃っているかご確認ください。また、受信機にスイッチハーネスや、サーボを接続した後、送受信機に電源を接続し、各電源スイッチを入れ正しく動作するかをご確認下さい。

もし動作しない場合は電池を点検して下さい。また、充電式電池はお買い上げ後、初めての使用や長期間使用しなかった場合、必ず充電してからご使用下さい。

もし、パーツに欠品、動作に不具合等がある場合は、お手数ですが弊社サービス課までご連絡下さい。



危険



禁止を示します。



必ず実行を示します。



操縦不能となり危険です。

雨の日の飛行は送受信機内部に水が入り誤動作の原因となりますので、お止め下さい。

止むを得ずご使用になる場合は、防水対策を完全に行ってください。



発熱、発火、感電怪我をすることがあります。

分解、改造をしないで下さい。



送信機のスロットルハイでエンジンをかけることは危険ですのでお止めください。



不意にエンジンやモーター（電動模型の場合）が高回転となり危険です。

電源スイッチをオンにする時は送信機のスロットルスティックを最スロー（エンジン、モーターの回転が最低回転の位置）にし、送信機の電源スイッチ、次に受信機の電源スイッチの順にオンにしてください。

また、電源をオフにする時は逆に受信機、送信機の順に行ってください。

- ❗ 怪我をする事があります。
エンジン（モーター）調整は必ず後ろから動作中の動力に細心の注意をはらって行うようにして下さい。

⚠ 警告

- ❌ 故障の原因となります。
本プロポセットと他社製品（サーボ、ジャイロ等）を組み合わせて使用しないで下さい。
- ❌ 誤動作の原因となります。
送受信機は、精密な電子機器です。強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないで下さい。
- ❌ 以下の場所での飛行は操縦不能や事故の可能性がありますのでおやめ下さい。
- トランシーバー妨害のある時。
 - 車やオートバイの走っている付近。
 - 高圧線・ビル・土手の近く、山間部等。
 - FM や TV 放送局、船舶無線等の無線設備の近く。
 - 民家や建造物付近、及び人の近く。
- ❌ 突然、誤動作を起こす可能性が有り危険です。
受信機、サーボ等が水没し完全に乾燥後、正常に動作する場合、サーボの調子が悪くなり、あとで正常な状態に復帰した場合でも、そのまま使用せず、弊社へ点検依頼をして下さい。
- ❗ 操縦不能となる可能性が有り危険です。
飛行中、サーボの動きが鈍いと感じたらすぐ着陸して、バッテリー残量、サーボ等の点検を行って下さい。

⚠ 注意

- ❗ 飛行前に安全のために次のような点検を行って下さい。
- 送受信機のバッテリー残量（充電式電池の場合、満充電）はあるか。
 - 燃料タンクの燃料漏れにより受信機やサーボ等に燃料がかかってないか。また、燃料は入っているか。
 - 機体の振動ノイズの原因となる、リンケージ類が機体や胴体に当たったりしていないか、さらに、機体を固定した状態でエンジン（モーター）をハイにして、各舵を動かし完全に動作するかどうか確認して振動テストを行って下さい。
- ❗ 初飛行は距離を離さず、安全な場所を選び上空を数分テストフライトして異常の無いことを確認して下さい。

■ 乾電池及び充電式電池、充電器について

- ❗ 漏液、破裂、発熱、発火の恐れがありますので、次のことをお守り下さい。

⚠ 危険

- ❌ 乾電池ボックスへは（+）と（-）を間違えないように、指示どおり入れてください。

- ❌ 乾電池ボックスへは新しい電池と一度使用した電池や、違う種類の電池を混ぜて使用しないでください。
- ❌ 充電式電池の場合、充電は必ず専用充電器を使用して下さい。
- ❌ （+）と（-）を逆にしての使用や、充電をしないで下さい。
- ❌ 火の中に投下したり、加熱しないで下さい。
- ❌ （+）と（-）を針金等の金属やカーボン材などの導電体で接続しないで下さい。
- ❌ 分解、改造、半田付け等をしないで下さい。
- ❗ 電池内部の液が目に入った時は、失明の恐れがありますので、こすらずに、きれいな水で洗った後、直ちに医師の診療を受けて下さい。
- ❌ 乾電池をご使用の場合は、マンガン電池は使用しないでください。一般的にマンガン電池は出力電流が小さく、本製品では誤動作の原因になります。
- ❌ 付属の電池ケースは充電式電池には対応しておりません、ご使用されると接触不良の原因となります。
- ❌ 付属の電池ケースは、強い衝撃によって接触不良を起す可能性があります。本製品への強い衝撃は与えないでください。

⚠ 警告

- ❌ 水や海水等で濡らさないで下さい。
- ❌ 外装チューブ、リード線やコネクタにキズをつけたり、はがしたりしないで下さい。
- ❌ 外装チューブ、リード線やコネクタにキズがついたり、外装が歪んだ電池は使用しないで下さい。
- ❗ 故障の原因となります。充電式電池は、JR 純正電池をご使用下さい。所定の充電時間を超えた場合は充電を止めて下さい。
- ❗ 漏液が皮膚や衣服に付着した場合は皮膚に障害を起す恐れがありますので、直ちにきれいな水で洗い流して下さい。
- ❗ 操縦不能の原因になります。充電式電池のパックは数本の電池の組み合わせにより構成されています。よってバッテリーチェッカー等で確認を行い、パック内の充電式電池が、全て正常であることを確認下さい。また、充電式電池の残量をバッテリーチェッカー等のテスターで正確に知ることは出来ません。バッテリーチェッカーと充電時間、使用時間等で総合的に判断して下さい。

⚠ 注意

- ❌ 高温、多湿、ほこりの多いところには保管しないで下さい。
- ❌ 気温の低い場所（0℃以下）で充電しないで下さい。
- ❌ 幼児の手の届かないところに保管して下さい。

■ 電池のリサイクルと破棄について

使用済のニッケル水素電池は貴重な資源です。電池リサイクル協力店にご持参ください。また、使用済み乾電池は、各市町村のゴミ分別収集に従って破棄してください。

目次

はじめに

ごあいさつ	1
特徴	1
安全のための一般的な注意	2

目次

目次	4
----	---

準備

モデルタイプシール	5
スティックヘッドの調整	5
フックホルダー	5
Micro SD カードの取り付け方 / 取り外し方	5
電池の取り付け方 / 取り外し方	6
送・受信機に使用するニッケル水素電池 (Ni-MH) 充電式電池の取り扱いについて	6
スティックスプリング調整とスロットルスティックの 動作角度調整板について	7
受信機の接続	8
送・受信機の正しい使用方法 および設置方法について	9
バインド設定方法	11
送信機各部の名称	12

モデル共通の機能

入力キーの名前とはたらき	14
トリムについて	14
インフォメーション画面	15
マイリスト画面	16
モデル設定時のナビゲーション	17
フライトモード	18

ファンクションリストの各機能

デュアルレート & エクスポ【D/R&EXP】	20
トラベルアジャスト【TRAVEL ADJUST】	21
サブトリム【SUB TRIM】	22
リバー スイッチ【REVERSE SW】	23
スロットルカーブ【THRO CURVE】	24
ピッチカーブ【PITCH CURVE】	26
テールカーブ【TAIL CURVE】	28
スロットルホールド【THRO HOLD】	29
ジャイロ感度【GYRO SENS】	30
スワッシュミキシング【SWASH MIX】	31
スロットルトリム【THRO TRIM】	32
フライトモードディレイ【FLIGHT MODE DELAY】	33
フラップシステム【FLAP SYSTEM】	34
ディファレンシャル【DIFFERENTIAL】	35
エルロン→ラダー ミキシング【AILE → RUDD MIX】	36
モーターシステム【MOTOR SYSTEM】	37
キャンバーシステム【CAMBER SYSTEM】	38
ブレーキシステム【BRAKE SYSTEM】	39
プログラムミキシング【PROGRAM MIX 1～3】	40
タイマー【TIMER】	44
ミキシングモニター【MIX MONITOR】	45
サーボモニター【MONITOR】	46
モデル選択【MODEL SELECT】	47

システムリストの各機能

モデルコピー & 削除【MODEL COPY/ERASE】	48
タイプ選択【TYPE SELECT】	50
モデルネーム【MODEL NAME】	51
フライトモードネーム【FLIGHT MODE NAME】	52
トリムシステム【TRIM SYSTEM】	53
送信機設定【TX SETTING】	54
トレーナー【TRAINER】	56
バインド & レンジチェック【BIND & RANGE】	57
テレメトリー【TELEMETRY】	58
フェイルセーフ【FAIL SAFE】	60
フライトモードスイッチ【FLIGHT MODE SW】	61
デバイス選択【DEVICE SELECT】	62
スワッシュタイプ【SWASH TYPE】	64
ウイングタイプ【WING TYPE】	65
スロットルスティック方向 【THRO(SPOI) STICK DIRECTION】	67
スティックモード【STICK MODE】	68

データシート

XG6 DATA SHEET / HELI	70
XG6 DATA SHEET / ACRO	74
XG6 DATA SHEET / GLID	76

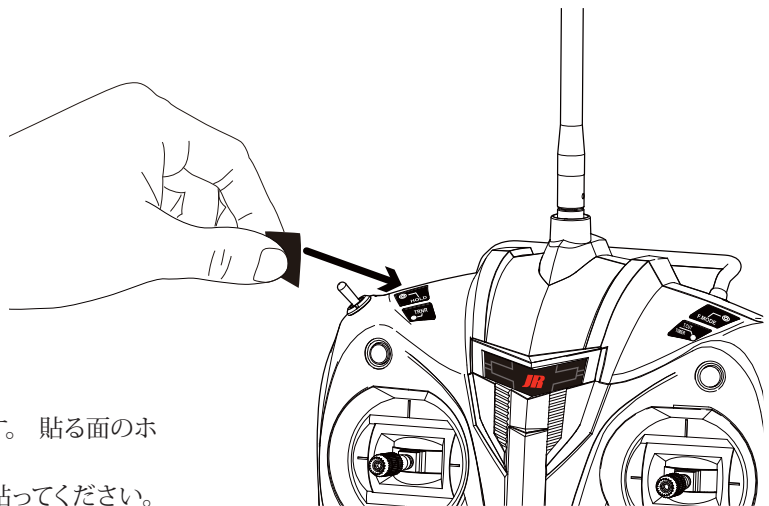
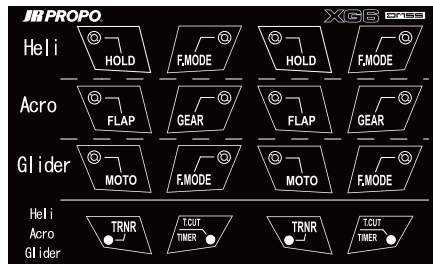
ソフトウェア画面

こんなメッセージが出たら	78
修理アフターサービスについて	79

保証書

保証書	83
-----	----

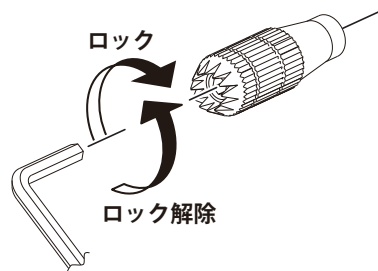
■ モデルタイプシール



任意で好きなモデルタイプのシールを貼ります。貼る面のホコリを除去して台紙から剥がしてください。
次に慎重に辺りを送信機のシール枠に合わせて貼ってください。

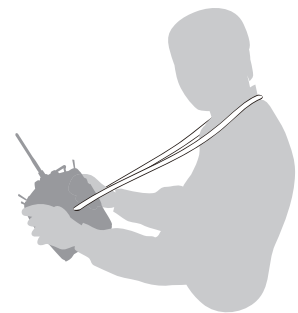
■ スティックヘッドの調整

スティックヘッド先端のホーロービスを回しロックをはずした後、スティック全体を回して適当な長さに調整します。
最後に再びホーロービスでロックします。



■ フックホルダー

長時間の飛行など、フックホルダーに繋がったベルトを首にかけて操縦することができます。

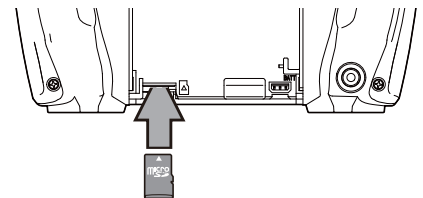


■ Micro SD カードの取り付け方 / 取り外し方

使用できる Micro SD カードは 16G 以下で FAT でフォーマットされたものです。
Micro SD カードの抜き差しは電池蓋を開けて、電池を取り外してから行ってください。
Micro SD スロットは電池下部にあります。また、カードにより使用できないことがあります。

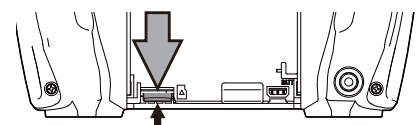
■ 取付けた

電源を切り、Micro SD カードの向きに注意してカードスロットにゆっくり差し込み「カチッ」という感触がするまで差し込みます。



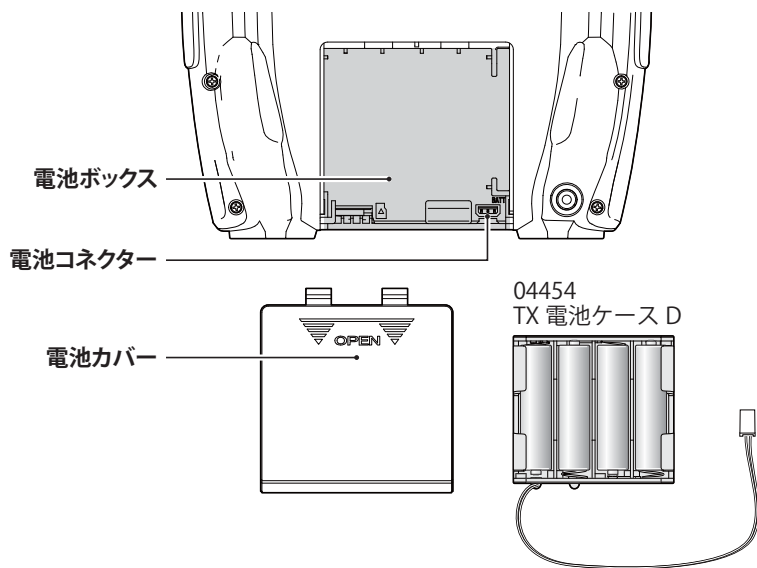
■ 取り外しかた

Micro SD カードの中央あたりを軽く押し、押し戻され飛び出した SD カードをゆっくり引き出します。



■ 電池の取り付け方 / 取り外し方

- 1) 裏面電池カバーの "OPEN" を押しながら、矢印の方向へスライドさせて電池カバーを取り外します。
- 2) 電池のコネクターを、送信機のバッテリーコネクターへ差し込みます
- 3) ボックス内に付属のクッションを入れてから電池をはめ込み、リード線を挟まないように電池カバーを取り付けます。



⚠ 注意

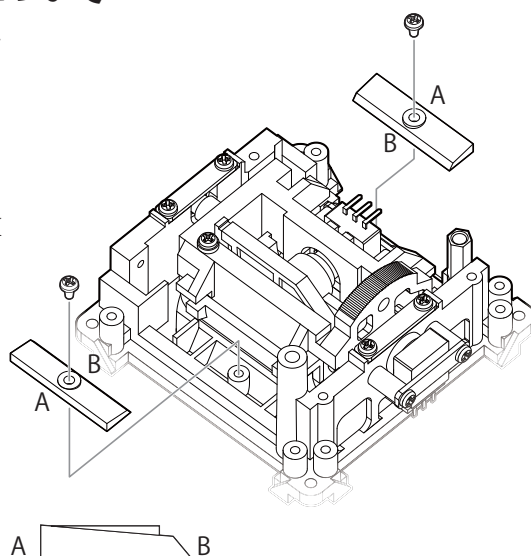
- ※ 乾電池をご使用の場合は、マンガン電池は使用しないでください。一般的にマンガン電池は出力電流が小さく、本製品では誤動作の原因になります。
- ※ 付属の電池ケースは充電式電池には対応しておりません、ご使用されると接触不良の原因となります。
- ※ 付属の電池ケースは、強い衝撃によって接触不良を起す可能性があります。本製品への強い衝撃は与えないでください。

■ 送・受信機に使用するニッケル水素電池 (Ni-MH) 充電式電池の取り扱いについて

- ニッケル水素電池 (Ni-MH) は、自己放電率が高い為、未使用時も徐々に放電が進行します。
- 新品や長時間ご使用にならなかった電池は、必ず充電してからご使用下さい。
また、追い充電 (放電が浅いまま充電) を繰り返すと、電池の特性上一時的に放電電圧が低下し、使用時間が短くなるメモリー効果が出る事が有ります。
このような場合は一旦放電し、再充電してから使用することをお勧めします。
- ニッケル水素電池 (Ni-MH) は、特性上、高温や低温での充電は充電量の著しい低下をまねきます。
車中での充電等はしないで下さい。また、充放電中は可燃ガスの発生する事があります。火の近くでの充電は絶対やめてください。

■ スロットルスティックの動作角度調整板について

- スロットルスティックの動作角度を角度調整板によって調整できます。
- 取り付けや取り外しを下図を参考に正確に行ってください。
また、取り付けた場合や、取り外した場合は、スロットルスティックのキャリブレーションが必要です。
- 送信機のシステムリストにある「TX セッティング」(TX SETTING) にて、キャリブレーションを行ってください。



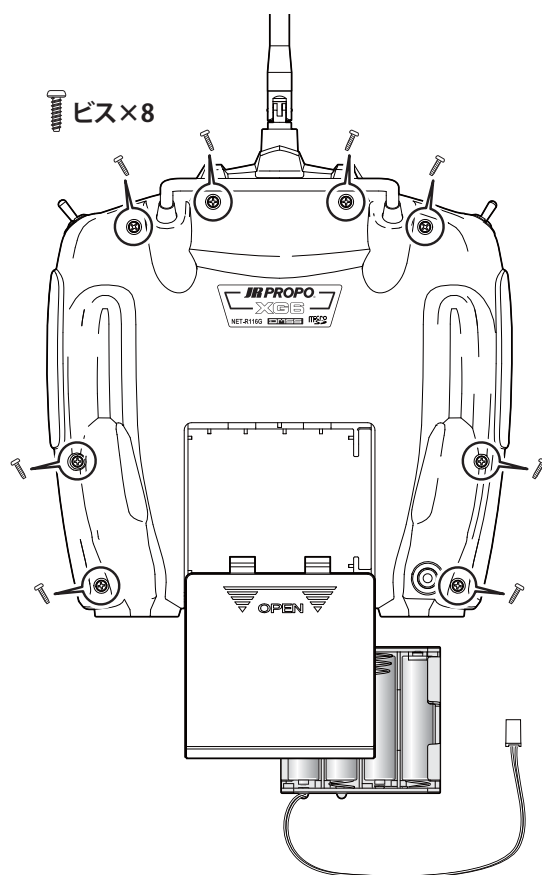
■ スティックスプリング調整とスロットルスティックの動作角度調整板について

■ スティックスプリングの強さを調整できます。

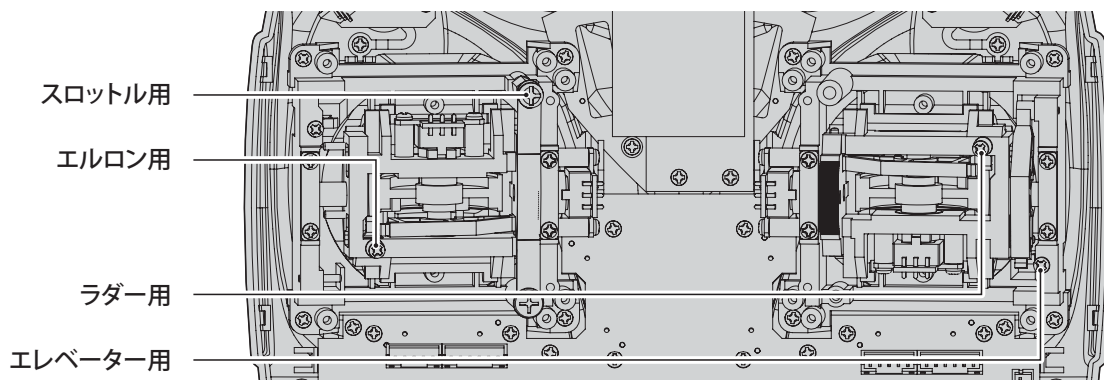
- ① 電池を必ず先に取り外します。
- ② リヤケースの 8 箇所のビスをはずし、フロントケースとリアケースを取り外します。
- ③ 希望のスプリングテンションの強さを調整します。各ビスの調整で、好みの強さが得られます。
- ④ リヤパネルを閉じ、ビスをしめてください。レバー等の噛み合いに注意してください。

※ スロットルスティックの板バネの取り付け方向は下図ようになりますので、注意してください。

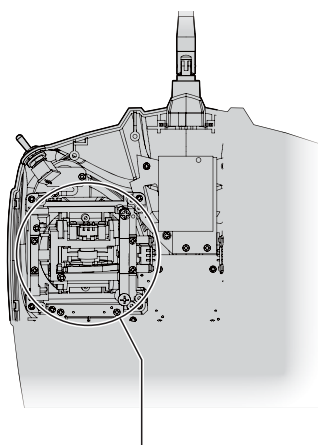
❗ 基板には絶対に触れないで下さい。
感電や、マイコンの暴走、モデルデータの破損等により、正常な動作、操縦ができなくなります。



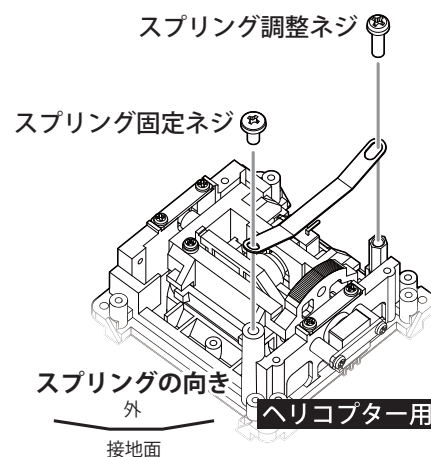
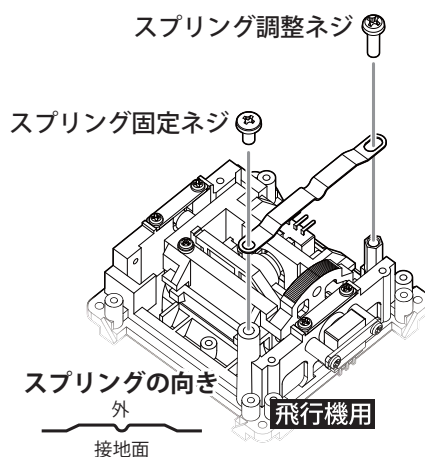
※ スティックタイプ MODE 1



※ プリント基板には、絶対に手をふれないでください。



図はこの部分を表しています。



受信機の接続

サーボ・電源の接続と搭載について

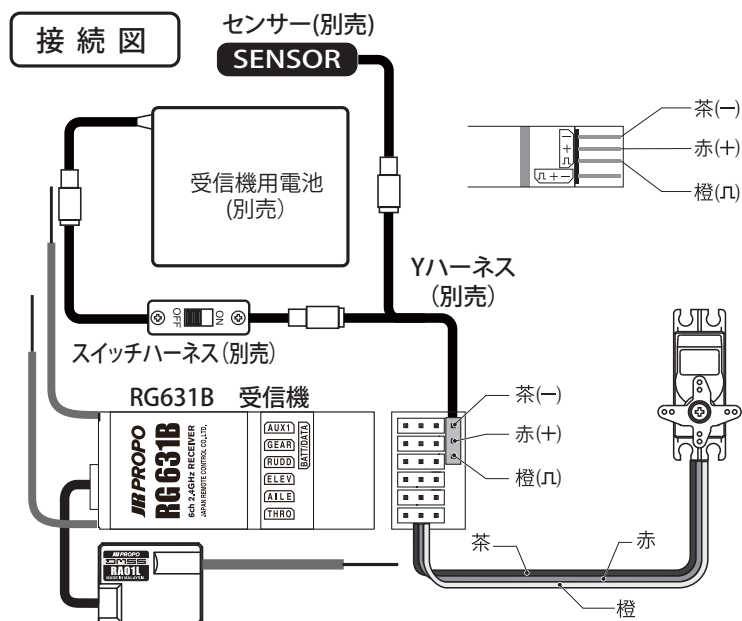
当社受信機はサーボを接続するチャンネルに番号ではなく名称を付けております。
以降説明書では受信機チャンネルは名称で記載しますのでお読みになる際にご注意願います。

ハーネスの接続について

コネクタの向きに注意して接続してください。
コネクタの向きは【-】に茶、【+】が橙になるように接続してください。

センサーの接続について

センサーを接続するには[BATT/DATA]端子にYハーネス(別売)を接続してください。
※センサーはバインドをする必要はありません。



- 受信機は振動、ショック、水等に弱いので防振・防水対策を確実に行って下さい。
- 飛行中の振動でコネクタが抜けると、暴走の危険があります。全てのコネクタは確実に奥まで入れて下さい。
- 搭載時に中継コネクタを使用する場合、コネクタをラバースポンジ等に包んで固定してください。

受信機との接続チャンネル一覧

受信機	ヘリコプター	飛行機	グライダー
1) THRO	THRO	THRO	LAILE
2) AILE	AILE	AILE	RAILE
3) ELEV	ELEV	ELEV	ELEV
4) RUDD	RUDD	RUDD	RUDD
5) GEAR	GYRO	GEAR	MOTO
6) AUX1	PIT.	FLAP	FLAP

■ 送・受信機の正しい使用方法 および設置方法について

■ 送信機のアンテナ向きは下図のように設定してください。

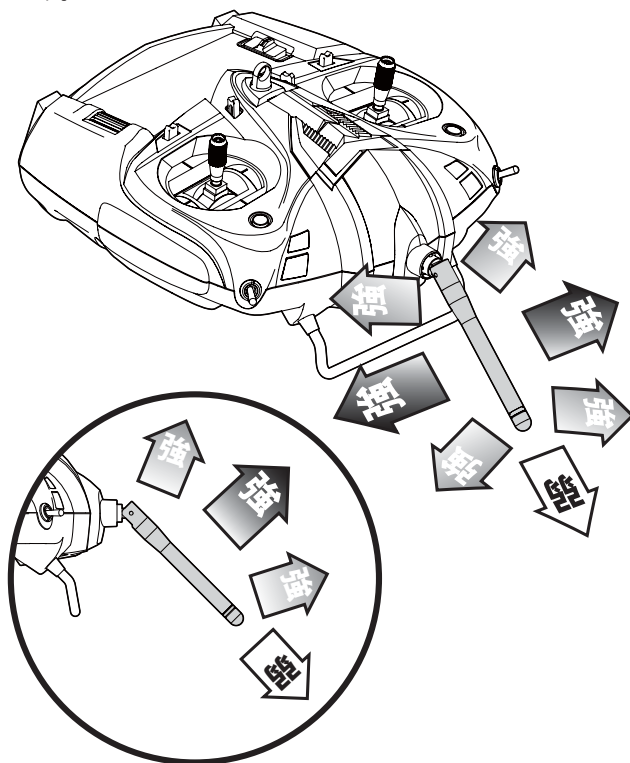
DMSS 2.4GHz 製品は従来周波数 (72/40MHz 帯製品) に比べ、電波の指向性が強い特徴をもっています。

使用時 (通信時) における「送信機のアンテナの向き」や「受信機の機体搭載時のアンテナの向き」は安全なフライトをするうえで、大変重要なポイントとなりますので、本書の内容をよくお読みいただき正しくご利用ください。

なお、使用 (搭載) 製品に対する詳細な説明は各製品の取扱説明書をご確認ください。

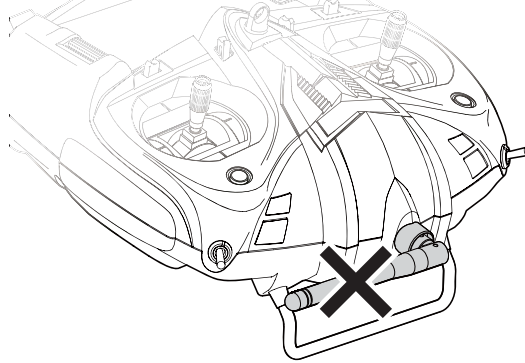
■ 正

電波の強い面が機体に対して正面に向くため、効率よく通信ができます。



■ 誤

横方向に向けた場合、機体の位置によっては電波が届きにくくなります。機体のフライトエリアを十分に把握したうえで設定修正してください。



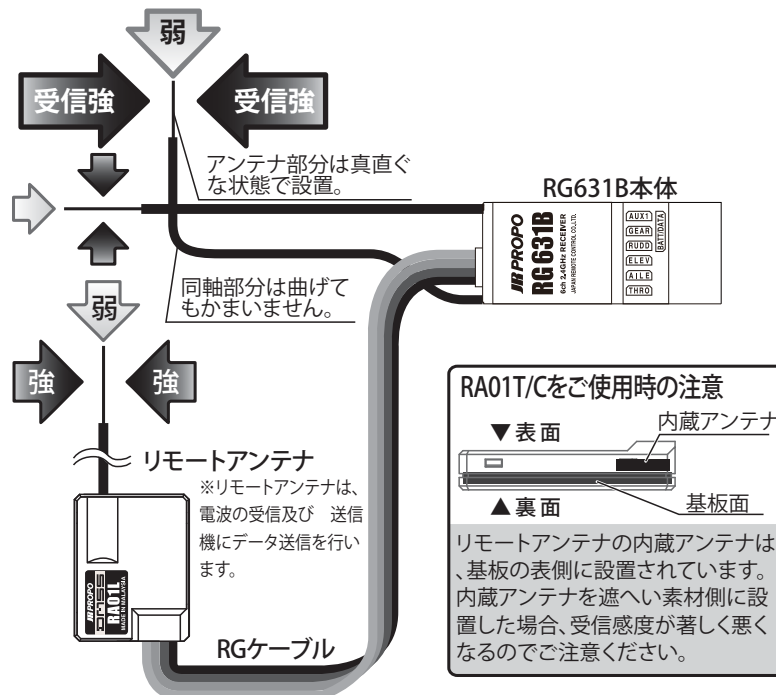
機体に向けて電波が効率よく送信されます。



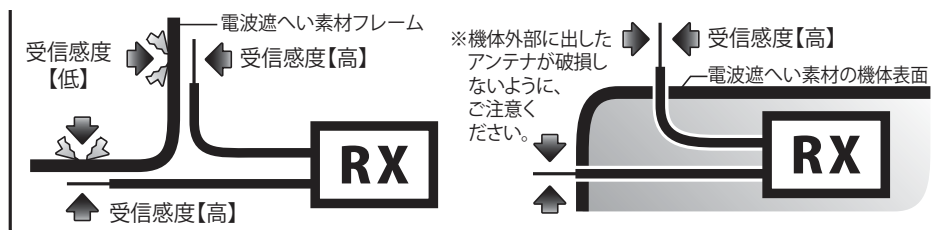
電波が弱い方向を表します。

受信機のアンテナの向きについて

2.4GHz 帯は指向性の強い電波の為、アンテナの向きによって、受信感度が大きく変化します。



※ カーボン材や金属材などの電波を遮断する性質を持つ素材に対して、直接アンテナを貼り付けたり、沿わせた状態でアンテナを設置すると受信感度は著しく低下します。



- 複数のアンテナを持つ機種
各アンテナが直交するように取付けてください。
- 単体のアンテナを持つ機種
上記素材から離れた位置に取り付けてください。

リモートアンテナの設置方法について

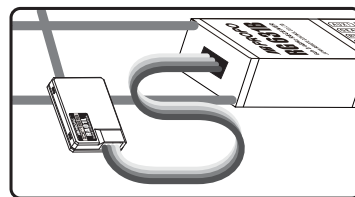
DMSS システムのリモートアンテナ RA01L はテレメトリ機能を持つため、受信機としてだけではなく強力な送信機としても機能しています。機体に搭載される際には、強力な電波による他の電子機器への影響や誤動作の発生を避けるため、受信機本体、ESC、レギュレータ、サーボやジャイロおよび各種ハーネスから離れた位置にアンテナを設置してください。

■ バインド設定方法

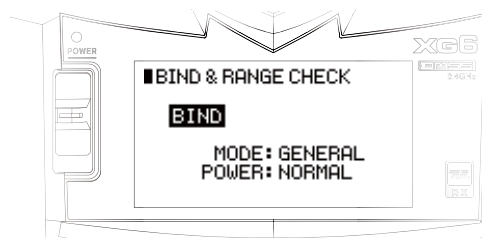
送信機と通信を行うためには、必ずバインド (ペアリング) をしなくてはなりません。
ここではバインドの設定方法を説明します。

- 1) はじめに、リモートアンテナが受信機にしっかり接続されている事をご確認いただき、付属の「バインドプラグ」と「満充電されたバッテリー」を用意します。

※ リモートアンテナは双方向通信において、受信機のデータ送信を行っています。搭載方法や搭載位置にご注意ください。

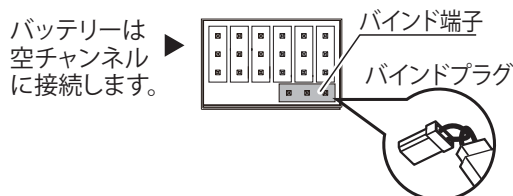


- 2) 送信機のシステムリストの「BIND & RANGE CHECK」を表示します。
57 ページ「バインド & レンジチェック [BIND & RANGE]」参照



- 3) 受信機のバインド端子に、バインドプラグを差し、空チャンネル (AUX チャンネルなど) にバッテリーを接続すると、受信機とリモートアンテナの LED が点滅を始めます。(バインド待機状態)

※ 受信機本体は速い点滅、リモートアンテナは 2 回点滅を繰り返します。

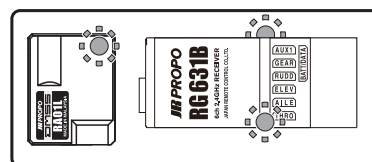


- 4) つづいて、送信機のバインド設定画面内の「BIND」表示にカーソルを合わせ、ダイヤルを押すと "Binding..." と表示され、バインドが開始されます。



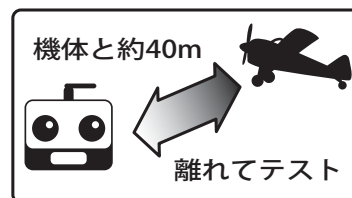
- 5) 受信機とリモートアンテナの LED が点灯に変われば、バインド完了です。
バインドプラグを抜いた後、送受信機の電源を切ってください。

※ LED が点滅のままの場合、最初からやり直してください。



LED点灯箇所

- 6) 最後にサーボを接続し、通信ができていることをご確認ください。
なお、距離テストを行う場合は、送信機の発信出力を下げた状態で、機体より【約 40m】離れ、機体の周りを移動し、どの方向からでも動作することをご確認ください。
57 ページ「バインド & レンジチェック [BIND & RANGE]」参照



バインドがうまくいかない場合、以下のことをご確認ください。

- ・ 送受信機のバッテリー残量は十分ありますか。
- ・ リモートアンテナはしっかり接続されていますか。
- ・ 送信機と受信機の距離が近づきすぎていませんか。
- ・ 金属製の机や台の上では、バインドできない場合があります。

！ バインド後は必ずフェイルセーフを設定してください。

バインド後は送信機のフェイルセーフ機能を使って、フェイルセーフを設定し、フェイルセーフが正しく動作することをご確認ください。

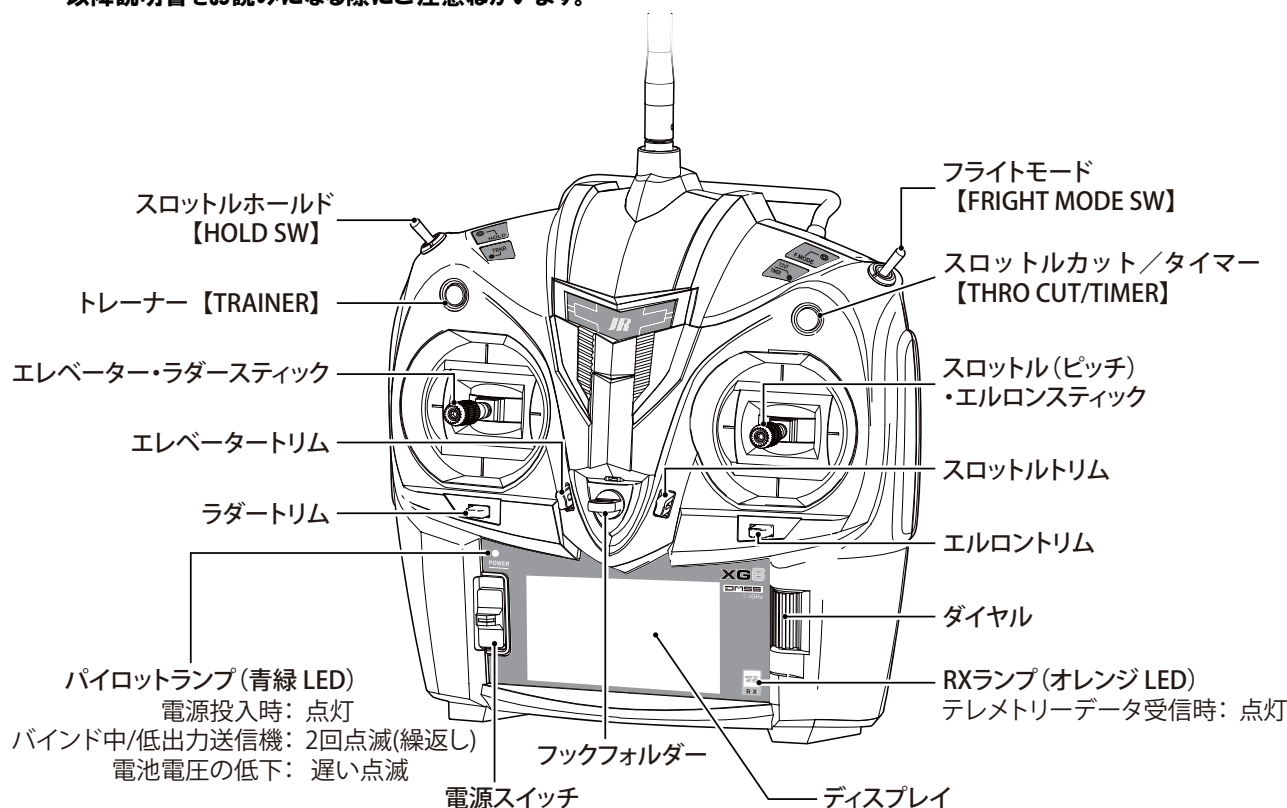
※ 受信感度が弱い場合、受信機の LED が点滅、または消灯します。

送信機各部の名称

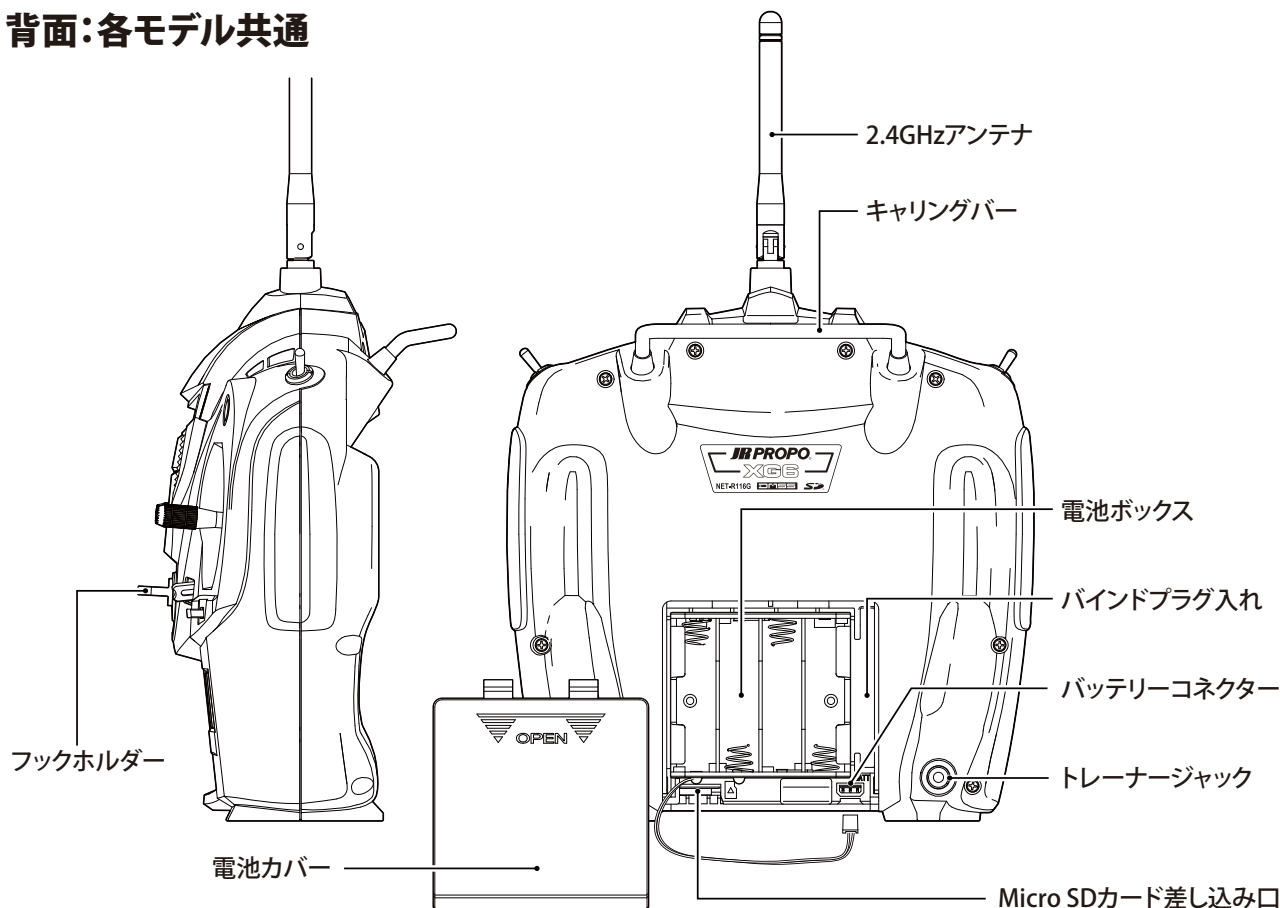


ヘリコプタータイプ 【カッコ内】は各設定画面での略表示文字です。

⚠ 当社送信機は各スイッチやレバーに番号でなく名称を付けております。この名称と位置はモデルタイプごとに異なります。以降説明書をお読みになる際にご注意ねがいます。

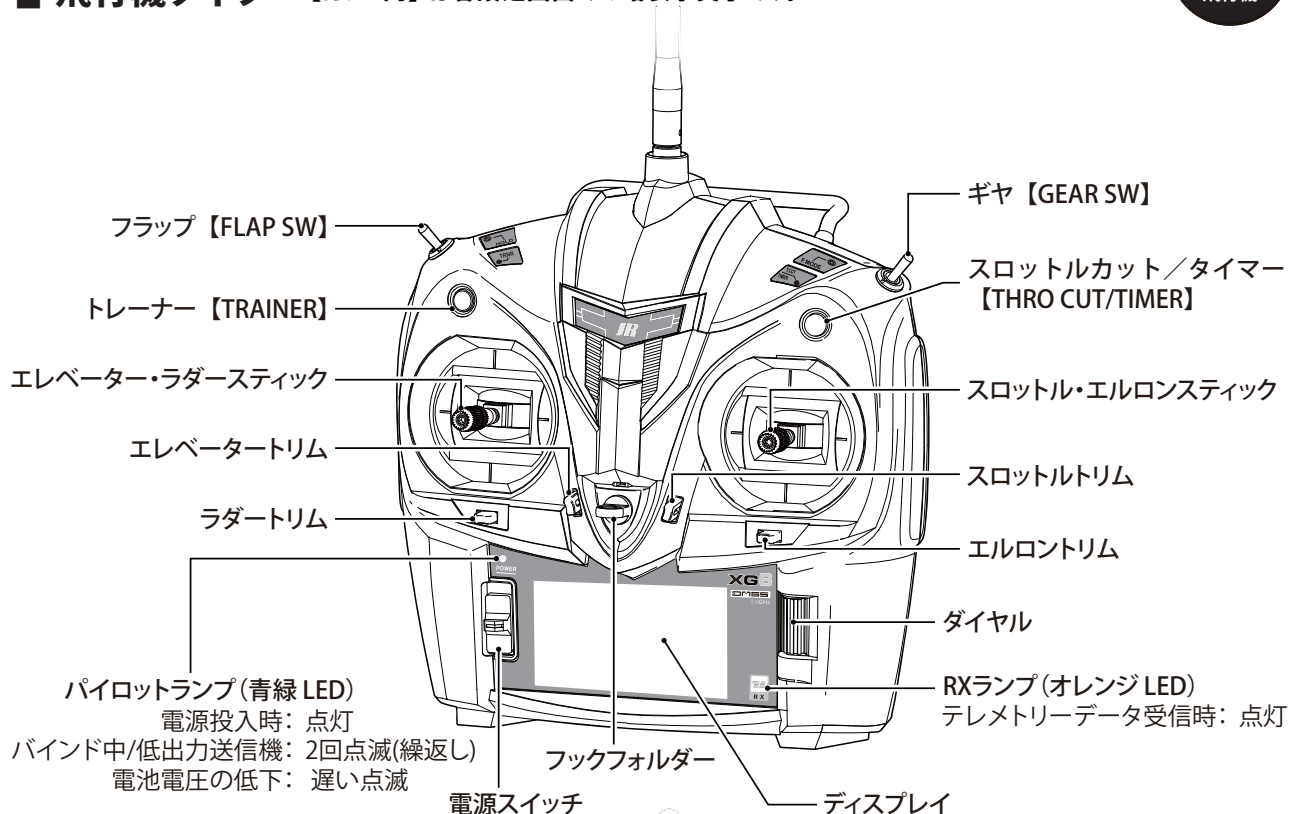


背面:各モデル共通

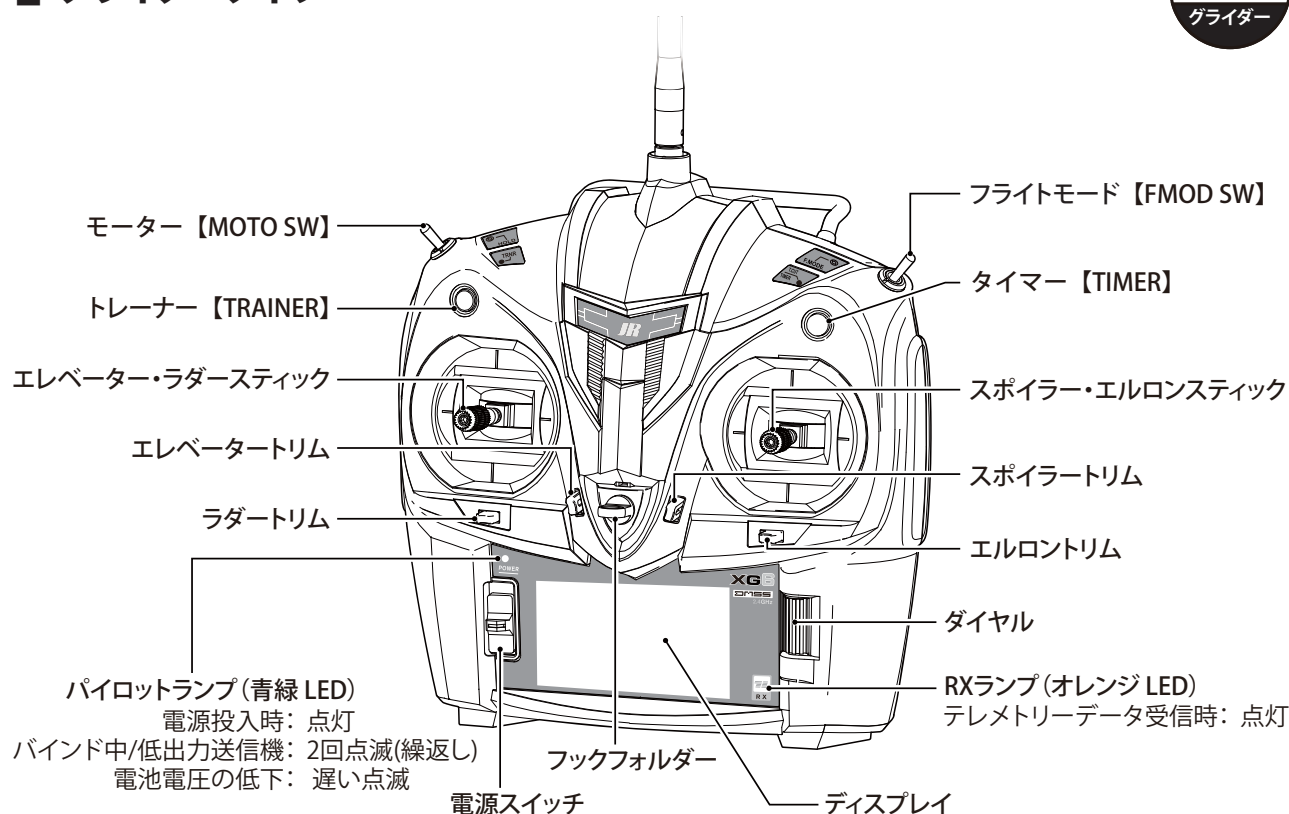


送信機各部の名称

■ 飛行機タイプ 【カッコ内】は各設定画面での略表示文字です。



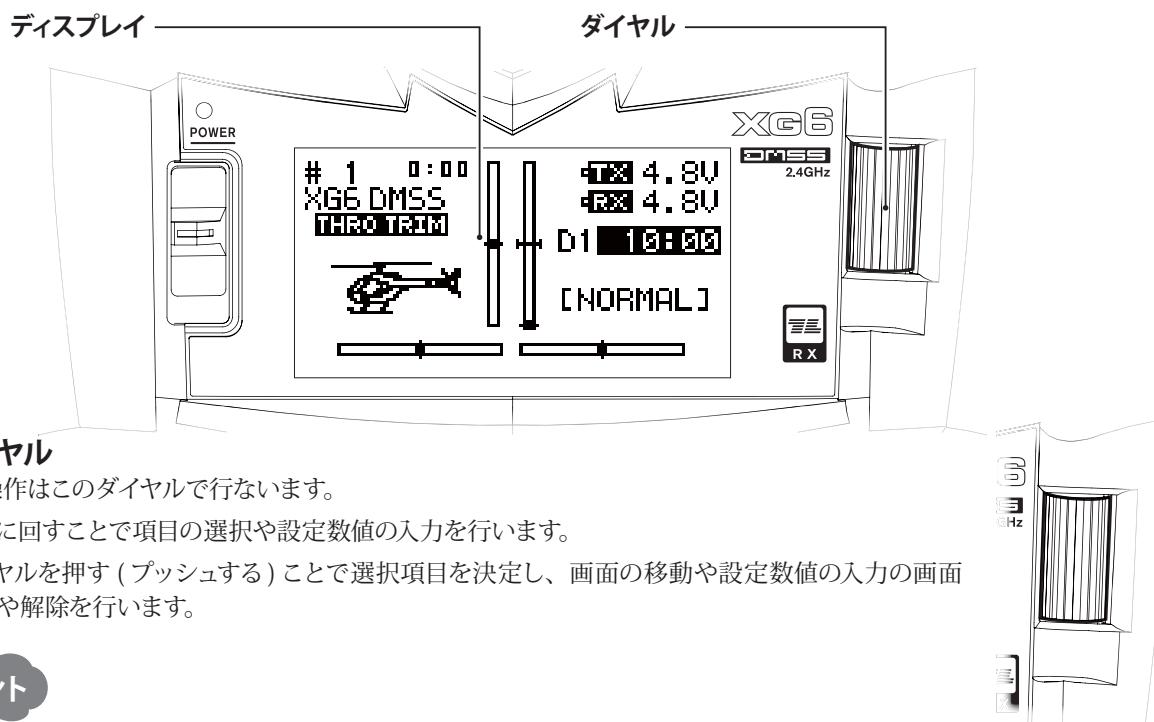
■ グライダータイプ 【カッコ内】は各設定画面での略表示文字です。



■ 入力キーの名前とはたらき

この送信機は、入力キーにダイヤルを採用しています。設定時には、全ての操作をこのダイヤルによって直感的に行うことができます。

ダイヤルの基本的な使用法は、左右に回す、押す（プッシュする）です。入力の有効な時はクリック音が鳴り、入力の確認となります。左右に回した時に表示の数字が変化せずクリック音のみが鳴る場合がありますが、これは少数点以下を表示していないため内部的な設定量は変化しています。



■ ダイヤル

全ての操作はこのダイヤルで行ないます。

- 左右に回すことで項目の選択や設定数値の入力を行います。
- ダイヤルを押す（プッシュする）ことで選択項目を決定し、画面の移動や設定数値の入力の画面表示や解除を行います。

ヒント

- 設定数値を入力中はダイヤルの押しながら回すことで10倍ごとに入力することができます。また、ダイヤルを回さずに長押し（約3秒）することで、数値をクリアすることも可能です。

■ トリムについて

フライト中の舵の補正を行う機能です。本製品は全てのトリムに対しアドバンスド・デジタル・トリム（以下A.D.T.という）を採用しています。A.D.T.には以下のような機能があります。

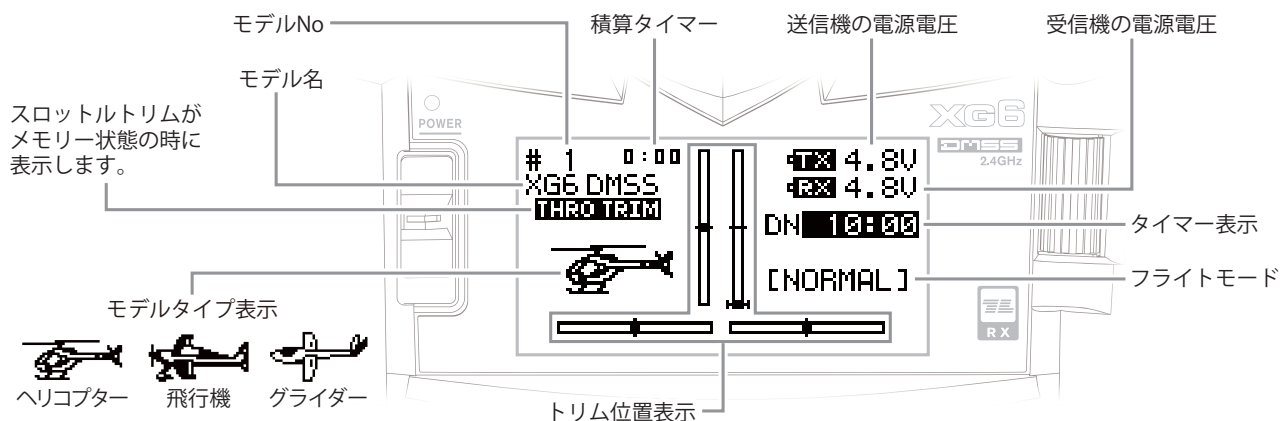
- **トリム表示と操作音**
A.D.T.は液晶画面上で入力したトリム量が表示されます。また、クリック時に音階によっても大体のトリムの位置を確認することも可能です。なお、トリム音はTXセッティングにて高音・低音・消音が選べます。
54 ページ「送信機設定【TX SETTING】」参照
- **オートリピート機能とセンタークリック機能**
オートリピート機能はトリムを調整したい方向にを保持することで、つづけて数値を入力できる機能です。押し続ける時間により入力スピードも最初は遅い状態から徐々に早くなっていきます。ただし、入力中にニュートラル位置でオートリピートは一時停止しニュートラルであることを音と共に知らせます。
- **トリムステップ機能**
システムモード内のトリムシステム機能にて、1ステップ動作量を任意に設定可能です。
53 ページ「トリムシステム【TRIM SYSTEM】」参照
- **トリム調整値のメモリー機能**
A.D.T.は各モデル毎に存在します。フライト中に調整した値は自動的にメモリーされます。メモリーした値はモデル毎にデータとして記憶されていますので別のモデルを使用しても消去される事はありません。
さらに、使用中のモデルにてフライトモードを設定した場合、フライトモード毎にトリム調整値をメモリーを自動的にを行います。

ヒント

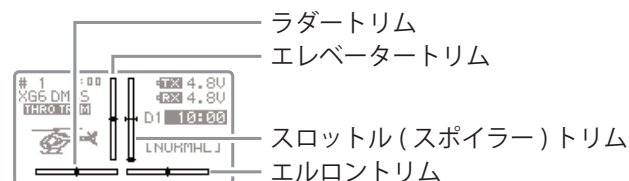
- グライダーモードで、エルロン水平位置（キャンバー）を変更するにはフラップレオントリムを使用します。なお、基本的にすべてのトリム調整値はフライトモード毎に記憶されます。

■ インフォメーション画面

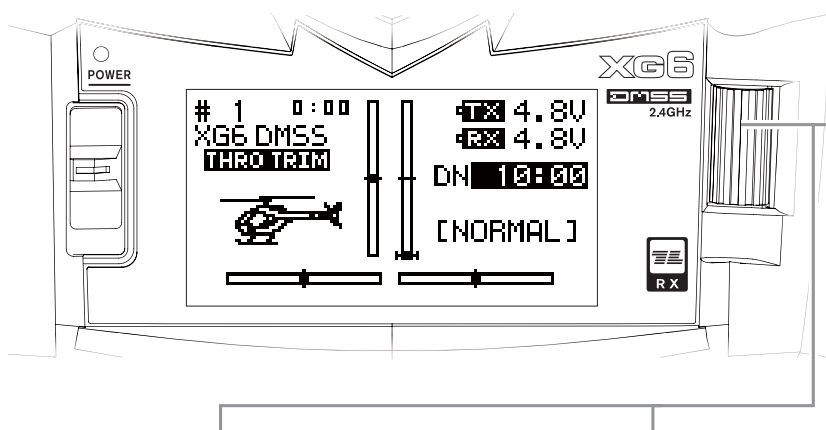
※ スティックタイプ MODE 1



各チャンネルとトリムの位置



■ 初期 INFO 画面から進めるページ



# 1	0:00	4.7V
RX-BATT	4.9V	ALTITUDE
		+36.9m
RPM	3208rpm	TIMER
		DN 10:00
TEMP.	+26°C	FMOD
		NORMAL

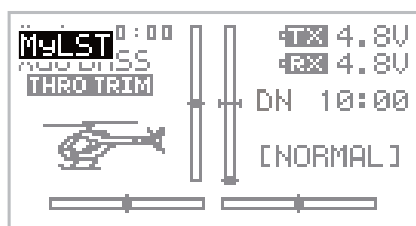
ダイヤルを回して2ページ目
(サブインフォメーション画面)

- サブインフォメーション・
テレメトリー画面

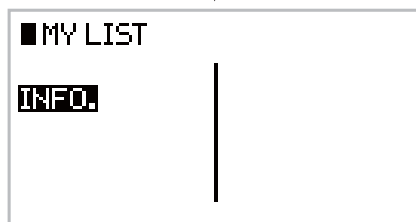
サブインフォメーション画面には、下記から選択した項目を最大6個まで表示させることができます。

表示選択項目一覧

INH 非表示 (T)
RX-BATT 受信機バッテリー・ノーリンクアラーム (T)
TEMP. 温度 (T)
RPM 回転数 (T)
ALTITUDE 高度 (T)
PRESSURE 大気圧 (T)
VARIO 昇降計 (T)
F-PACK V 動力用バッテリー電圧 (T)
F-PACK C 動力用バッテリー容量 (T)
TIMER タイマー
FMOD フライトモード
※ (T) テレメトリーデータ表示です。

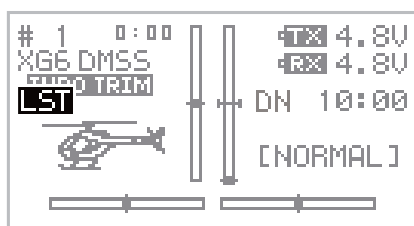


ダイヤルを回して(左いっぱい)
MyLSTを選択

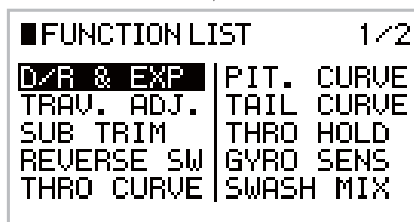


- マイリスト画面

16 ページ「マイリスト画面」参照



ダイヤルを回して **LST** を選択



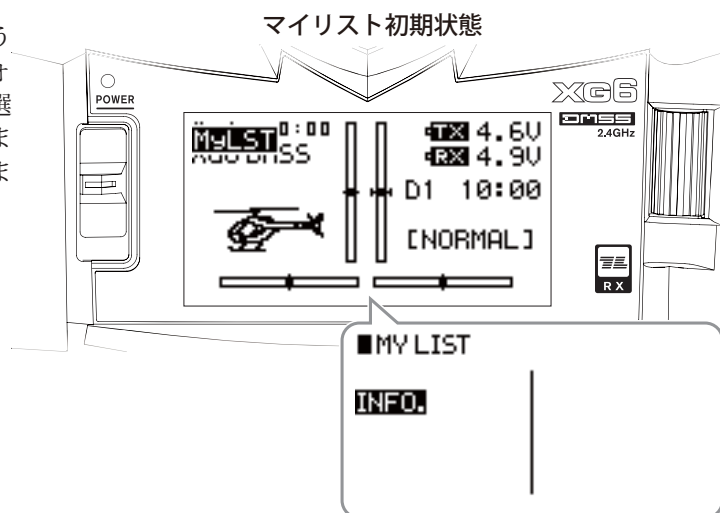
- ファンクションリスト画面

58 ページ「テレメトリー【TELEMETRY】」参照

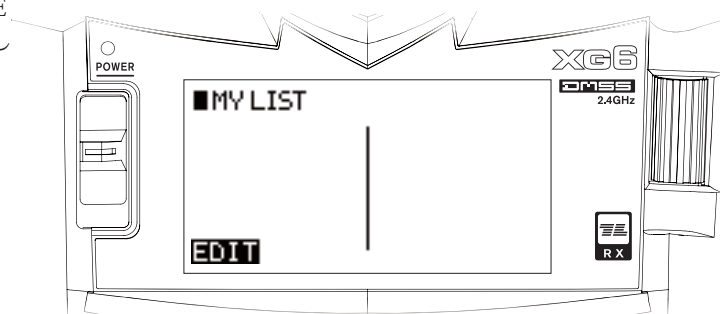
■ マイリスト画面

■ マイリスト機能

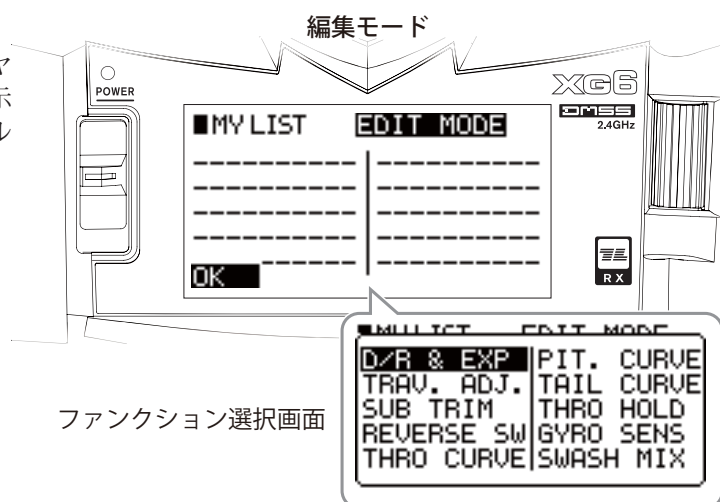
- よく使う機能を選び、すばやくアクセスできるようにマイリストに登録することができます。インフォメーション画面から「MyLST」(マイリスト)を選択しダイヤルを押すとマイリスト画面に変わります。初期状態ではマイリストには何も登録されません。



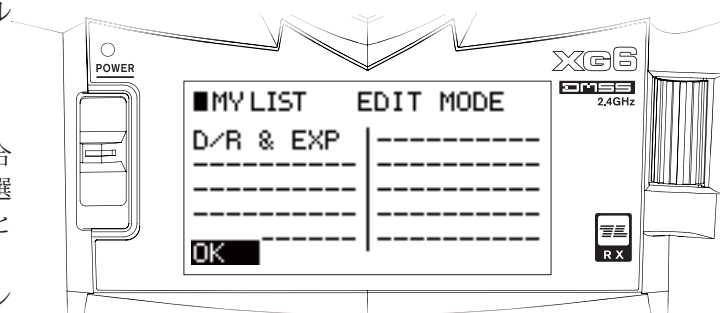
- このマイリストに機能を追加するのは、まず「EDIT」を選択しダイヤルを押して編集モードにします。(EDIT MODEと点滅しながら表示されます。)



- ダイヤルを回し希望の位置「----」を選択しダイヤルを押すと、リストに登録可能な機能一覧が表示されますので、登録したい機能を選択しダイヤルを押して登録してください。



- 登録を完了した後は、「OK」を選択してダイヤルを押し、編集モードを解除して終了です。
- マイリストから登録した機能を削除したい場合は、編集モードにしてから、削除したい機能を選択して、ダイヤルの長押し(約3秒)を行なうことで削除することができます。
- マイリストには、システムリスト、ファンクションリストのどちらの項目でも登録可能です。



■ モデル設定時のナビゲーション

新しくモデルを作成した時やモデルタイプを変更した場合、各モデルの基本的な設定が順番に表示されます。

- 1) タイプ選択
- 2) モデルネームの入力
- 3) 各タイプに対応したナビゲーションを表示
 - ヘリコプター (HELI)
 - スワッシュタイプの選択 → スワッシュミキシングの設定 (※ 3s120°、3s140° /135° 選択時)
 - 飛行機 (ACRO)
 - ウイングタイプの選択 /V テールの選択
 - グライダー (GLID)
 - デュアルフラップの選択 /V テールの選択

1

タイプ選択



2

モデルネーム入力



(HELI)
ヘリコプター

スワッシュタイプ選択



※スワッシュMIX設定



(ACRO)
飛行機

ウイングタイプ選択 /Vテールの選択



(GLID)
グライダー

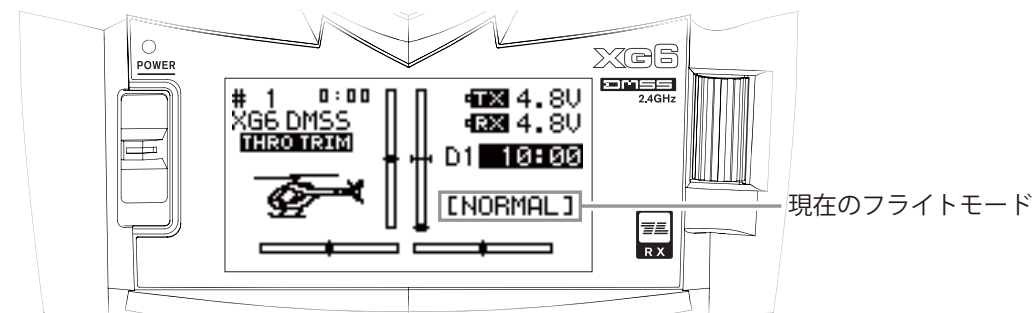
デュアルフラップ選択 /Vテールの選択

※3S 120°、3S 140°/135° 選択時

フライトモード

機能説明

- フライトモードとは飛行条件にあわせて舵角やニュートラルなど複数の設定値をスイッチで一度に切り換える事のできる機能です。
- 切り換え可能なフライトモードの種類は、タイプ別に、ヘリコプターは最大3種類、グライダーは最大3種類です。※ 飛行機タイプにはフライトモードはありません。
- 現在のフライトモードはインフォメーション画面にて確認できます。また表示名をシステムリストの「フライトモードネーム」(FLIGHT MODE NAME) で変更する事も可能です。



現在のフライトモード

「ヘリコプタータイプの場合」

- ノーマルモード (NORMAL)
 - スタントモード (STUNT)
 - ホールドモード (HOLD)
- ※ ノーマルモードとスタントモードを切り換えるスイッチは、システムリストの「フライトモードスイッチ」(FLIGHT MODE SW) にて変更することができます。
- ※ ホールドモードは初期設定では無効 (INH) です。ファンクションリスト内の「スロットルホールド」(THRO HOLD) にて有効 (ACT) にすることで使用することができます。
- ※ 条件が重なった場合のフライトモードの優先順位は下記です。
「HOLD > NORMAL/STUNT」



「飛行機タイプの場合」

- ※ フライトモードはありません。

「グライダータイプの場合」

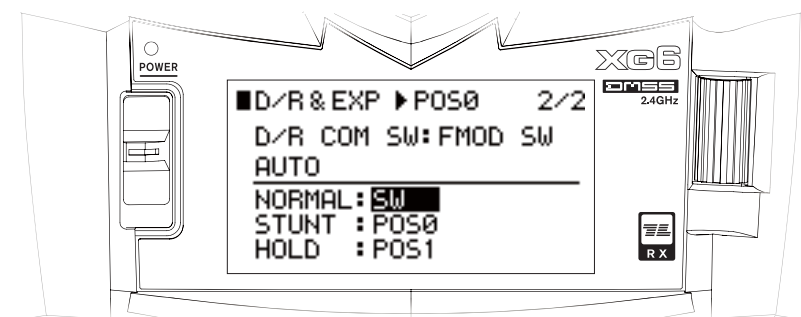
- クルーズモード (CRUISE)
 - ランチモード (LAUNCH)
 - ランディングモード (LAND)
- ※ フライトモードは初期設定では無効 (INH) です。システムリストの「デバイスセレクト」(DEVICE SEL) で設定することができます。
- ※ 条件が重なった場合のフライトモードの優先順位は下記です。
「LAUNCH > LAND > CRUISE」



■ フライトモード毎に変更できる項目

■ ヘリコプタータイプ

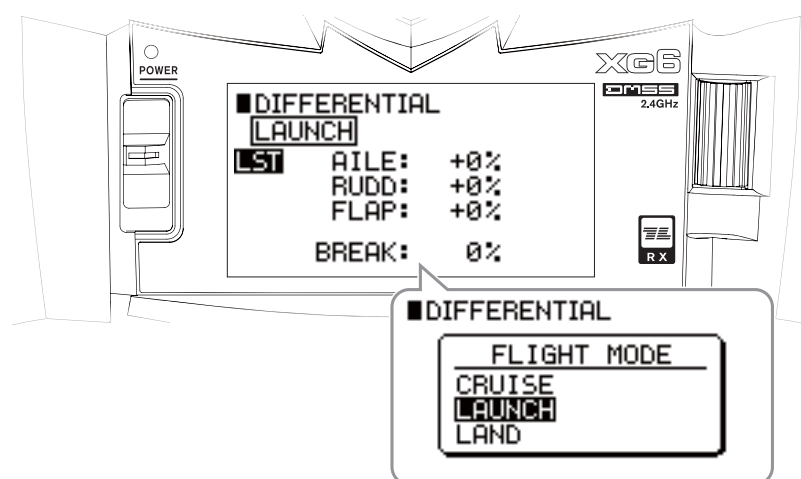
- デュアルレート & エクスポ【D/R&EXP】 20 ページ
- スロットルカーブ【THRO CURVE】 24 ページ
- ピッチカーブ【PITCH CURVE】 26 ページ
- テールカーブ【TAIL CURVE】 28 ページ
- ジャイロ感度【GYRO SENS】 30 ページ
- フライトモードディレイ【FLIGHT MODE DELAY】 33 ページ
- プログラムミキシング【PROGRAM MIX 1～3】 40 ページ
- フライトモードネーム【FLIGHT MODE NAME】 52 ページ
- フライトモードスイッチ【FLIGHT MODE SW】 61 ページ
- トリム調整値のメモリー機能 14 ページ



例) デュアルレート & エクスポ【D/R&EXP】

■ グライダータイプ

- デュアルレート & エクスポ【D/R&EXP】 20 ページ
- ディファレンシャル【DIFFERENTIAL】 35 ページ
- キャンバーシステム【CAMBER SYSTEM】 38 ページ
- ブレーキシステム【BRAKE SYSTEM】 39 ページ
- プログラムミキシング【PROGRAM MIX 1～3】 40 ページ
- フライトモードネーム【FLIGHT MODE NAME】 52 ページ
- トリムシステム【TRIM SYSTEM】 53 ページ
- デバイス選択【DEVICE SELECT】 62 ページ
- トリム調整値のメモリー機能 14 ページ



例) ディファレンシャル【DIFFERENTIAL】

※ 飛行機モードにはフライトモード毎に変更できる項目はありません。

デュアルレート & エクスポ【D/R&EXP】

機能説明

エルロン、エレベーター、ラダー舵が各スイッチまたはフライトモード毎に、舵角（デュアルレート量）とカーブ（エクスポネンシャル）の切り換えが行えます。

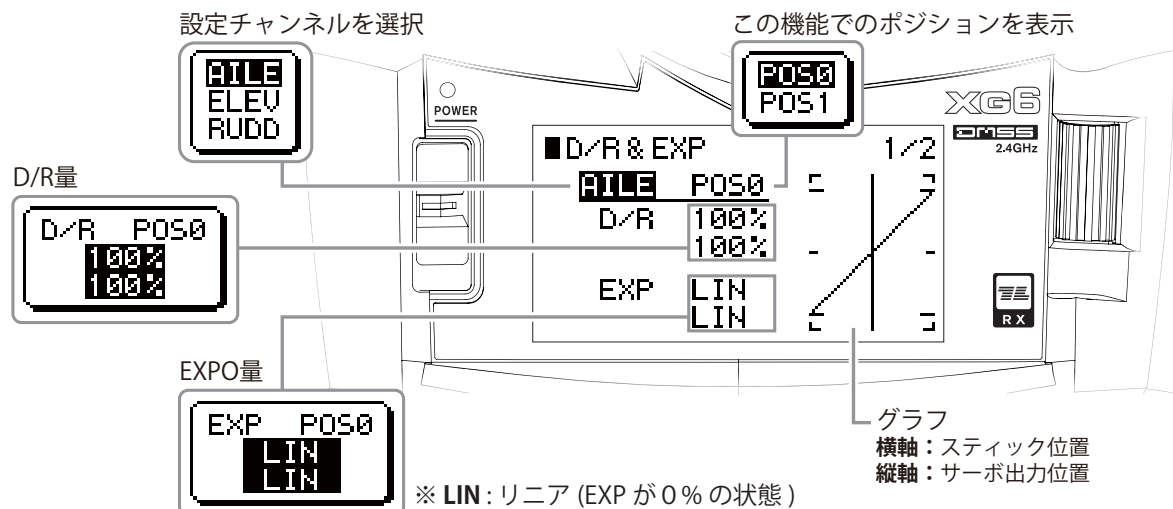
デュアルレート量とエクスポネンシャルを組み合わせて、それぞれ独立した色々なセッティングが可能となり機体の反応を変化させることができます。

エクスポネンシャルとはスティック動作に対するサーボ動作を対数曲線的に変更し、最大舵角は変えずにニュートラル付近の動きをマイルド（+方向）やクイック（-方向）に調整できるカーブ調整機能です。これらはグラフにてセッティング状態を確認できます。



設定方法

デュアルレート量、エクスポネンシャル量は、エルロン、エレベーター、ラダー毎にそれぞれ、2つの設定が可能です。



- 切り換えスイッチ選択 (D/R COM SW)
デュアルレートを切り換えるスイッチを選択できます。エルロン、エレベーター、ラダーにて共通のスイッチとなります。スイッチの奥側の位置が「ポジション 0」(POS0)、手前側が「ポジション 1」(POS1)です。
- オート切り換え (AUTO)
本機能によって、フライトモード毎に連動したデュアルレートの選択ができます。フライトモード毎に使用したいデュアルレート値を選択してください。また、「SW」を選択したフライトモードでは「D/R COM SW」で選択したスイッチによってデュアルレートを切り換えることができます。

切り換えスイッチ選択

オート切り換え

ヒント

- デュアルレート量の設定値は 0 ~ 125%、エクスポネンシャル量の設定値は LIN(0%) ~ ± 100% です。
- デュアルレート量とエクスポネンシャル量は、スティック操作によって数値の反転表示部が左右（上下）の個別に移動でき、個別に調整可能です。
また、数値入力の設定枠が表示されているときは、ダイヤルの長押し（約3秒）により初期値にリセットできます。

注意事項

- 飛行前には実際にサーボを動作させて良く設定を確認してください。

■ トラベルアジャスト【TRAVEL ADJUST】

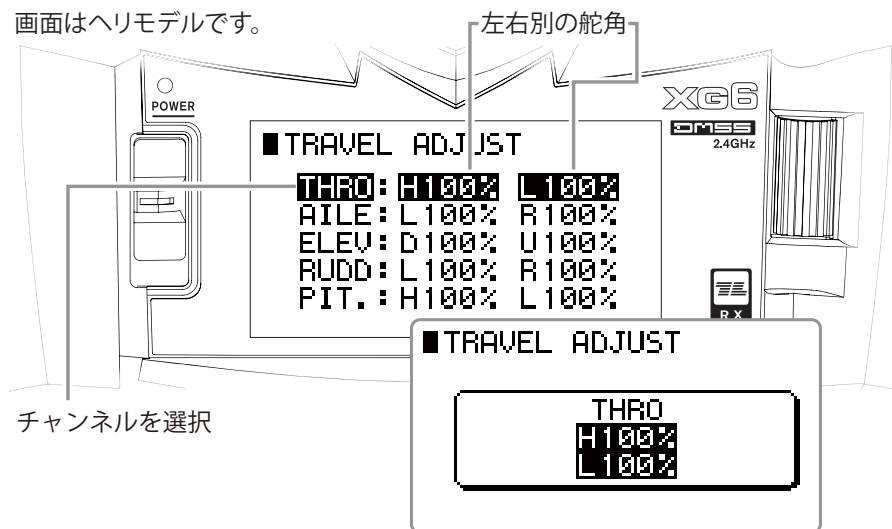
■ 機能説明

各チャンネルのサーボの左右（上下）別々の舵角調整ができる機能です。角度調整はニュートラルを基準として調整されます。調整範囲は左右（上下）それぞれ 0 ～ 150% の範囲で調整ができます。標準値は 100% で、これが通常の舵角です。

■ 設定方法

各チャンネル毎に設定できます。設定変更したいチャンネルにダイヤルを合わせて設定してください。設定値入力時はスティックやスイッチ操作によって数値の反転表示部が左右（上下）の個別に移動でき、希望する方向の舵角調整が行えます。

※ チャンネル名称はモデルタイプで異なります。



ヒント

- 各チャンネルの基準となる動作幅は、トラベルアジャストで行います。
- デュアルレートやスロットルカーブ、フラップシステムなどの機能は、トラベルアジャストの設定値を基準としています。したがって、それらの機能を調整した後にトラベルアジャストの設定値を変更すると、舵のバランスが崩れることがあります。

■ 注意事項

- 実際にサーボを動作させてリンケージがロックしていないか飛行前に良く確認してください。
- スワッシュタイプやウイングタイプを設定するとチャンネル表記が自動的に変更されます。
 - ・ スワッシュタイプ【SWASH TYPE】・・・ 64 ページ
 - ・ ウイングタイプ【WING TYPE】・・・ 65 ページ

■ サブトリム【SUB TRIM】

■ 機能説明

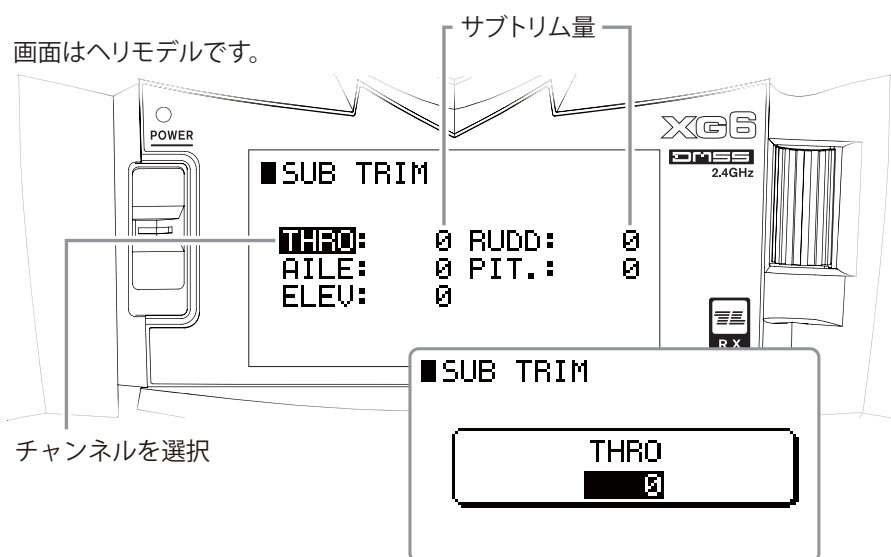
各チャンネルに接続したサーボの補助的なトリムです。サーボホーンの取付角度がリンケージに対して 90 度にならない時などの微調整としてご使用ください。

尚、あまり大きく動かすと、サーボの最大舵角に影響が出ますので、できるだけ小幅な調整をお勧めします。

■ 設定方法

各チャンネル毎に設定できます。設定変更したいチャンネルにダイヤルを合わせて設定してください。

※ チャンネル名称はモデルタイプで異なります。



■ 注意事項

- 実際にサーボを動作させてリンケージがロックしていないか飛行前に良く確認してください。
- サブトリムは、あくまで補助的な機能です。できるかぎりリンケージやサーボホーンの穴位置などで実際の調整を行うことをお勧めします。
- スワッシュタイプやウイングタイプを設定するとチャンネル表記が自動的に変更されます。
 - ・ スワッシュタイプ【SWASH TYPE】・・・ 64 ページ
 - ・ ウイングタイプ【WING TYPE】・・・ 65 ページ

■ リバース スイッチ【REVERSE SW】

■ 機能説明

各チャンネルのサーボ動作方向を逆にする機能です。

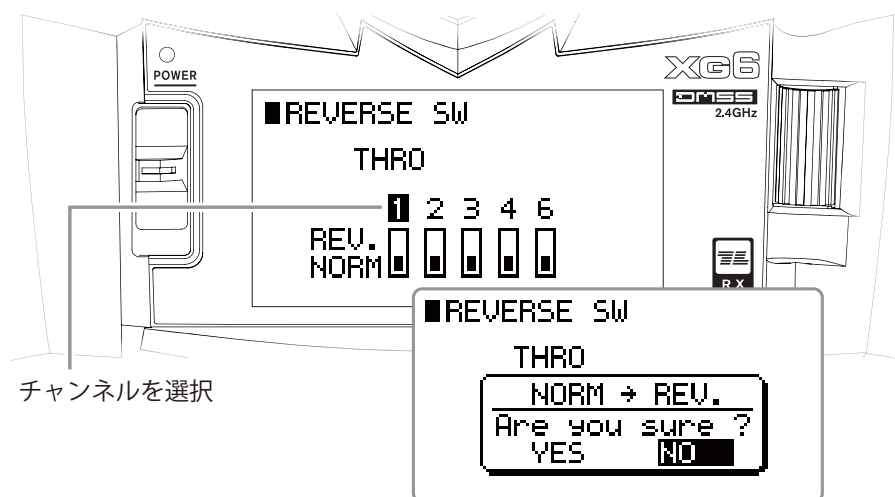
■ 設定方法

各チャンネル毎に設定できます。設定変更したいチャンネルにダイヤルを合わせて設定してください。

「NORM」が通常方向、「REV.」が逆方向です。

実際にリンケージされたサーボの動作方向を確認して設定してください。

※ チャンネル名称はモデルタイプで異なります。



ヒント

- リバース スイッチは、各チャンネルの最終出力を反転しますので、ACT/INHにかかわらず動作します。したがって、複数のミキシングを設定している場合、すべてのミキシング出力が反転することになります。
- スワッシュタイプやウイングタイプを設定するとチャンネル表記が自動的に変更されます。
 - ・ スワッシュタイプ【SWASH TYPE】・・・ 64 ページ
 - ・ ウイングタイプ【WING TYPE】・・・・・・ 65 ページ

重要な注意事項

フェイルセーフを設定した状態でリバーススイッチ設定を変更した場合、フェイルセーフの動作にも影響しますので設定した状態では逆向きに作動します。このため、機体によりリバーススイッチの設定で、スロットルチャンネルをリバースの設定とするとフェイルセーフが働いた場合に、フルハイ側となり大変危険です。

送信機の設定の最後に、必ずフェイルセーフの設定（各スティックを設定したい位置に合わせメモリーキーを押す。）を実行し、必ず動作確認（いったん送信機の電源を切り、サーボの動きが正しい位置になるかどうか）を行ってください。

■ スロットルカーブ【THRO CURVE】

■ 機能説明

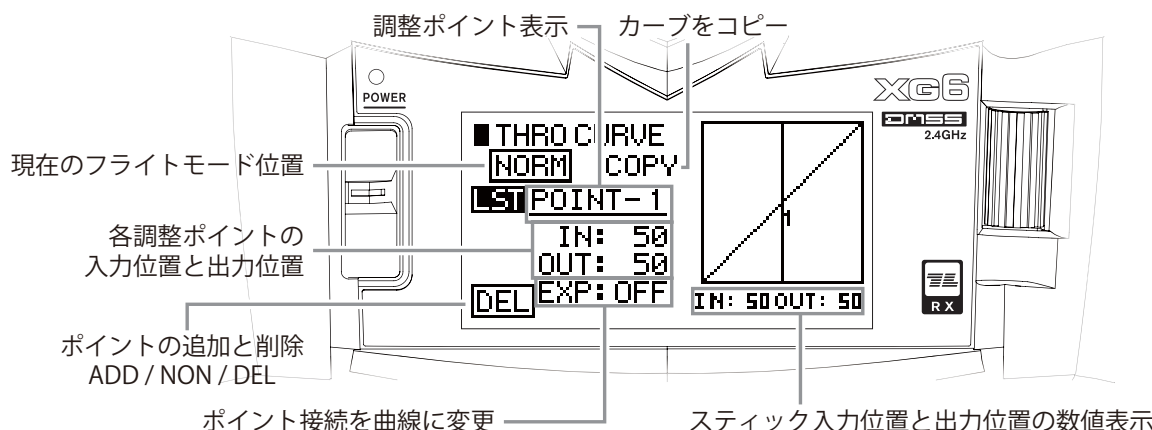
スロットルスティックの操作に対するサーボの動作を調整する機能です。スティック操作からのサーボ動作を最大 5 ポイントの位置に対応させたカーブで自由に設定できます。また各ポイントの接続を滑らかにするエクポネンシャル機能も装備しています。このカーブ設定はヘリタイプでは各フライトモード毎に最大 2 種類、飛行機タイプでは 1 種類設定が可能です。



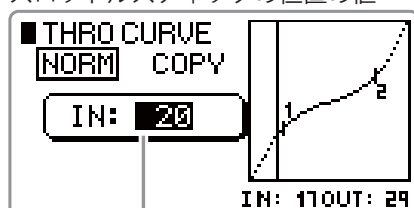
■ 設定方法。

初期設定では、スロー、センター、ハイ側の 3 カ所にポイントが設定されています。ポイントを追加するにはスティックを希望の位置にして「ADD」を選択しダイヤルをプッシュします。またポイントを削除する場合は「DEL」を選択しプッシュで行います。

設定変更したいポイントにダイヤルを回して選択し、ダイヤルをプッシュして設定枠を表示させ数値を入力してください。

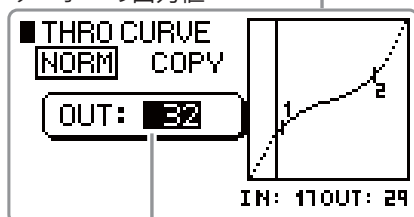


スロットルスティックの位置の値



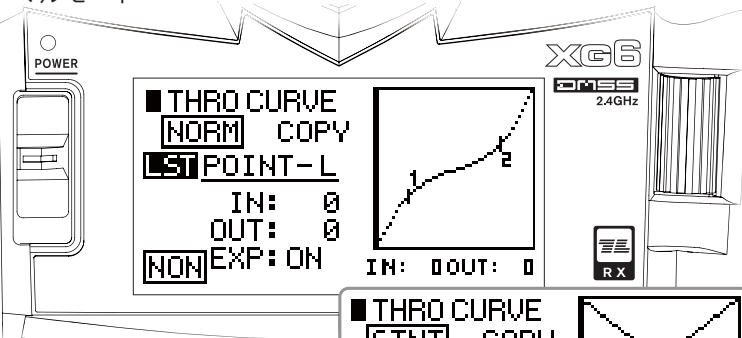
ポイントの移動方向：左右

サーボへの出力値

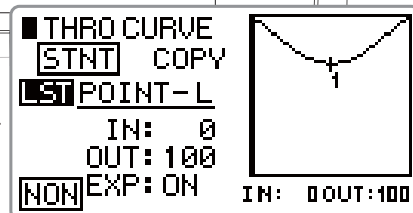


ポイントの移動方向：上下

ノーマルモード



スタントモード



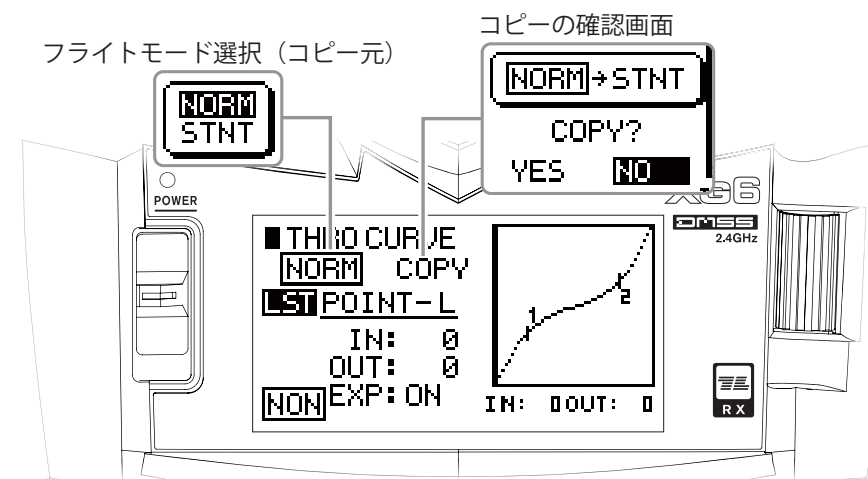
■ 「ヘリコプタータイプの場合」

ヘリタイプでは、各フライトモード毎（ノーマル、スタント）にそれぞれのカーブがありますので、実際にフライトモードを切り換えてそれぞれのカーブを設定してください。

● コピー機能 (COPY)

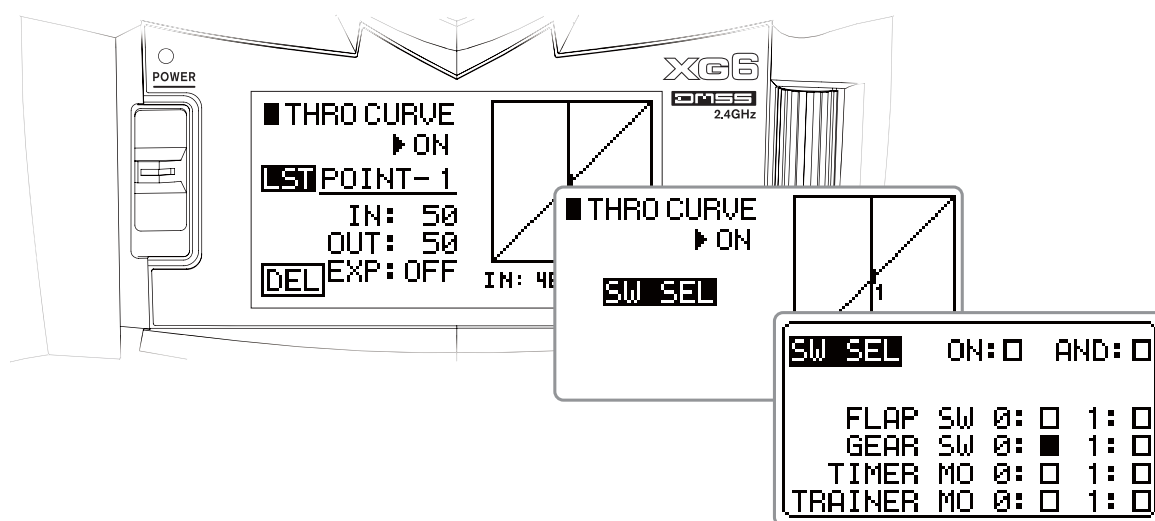
ノーマルモードのカーブをスタントモードのカーブに、または、スタントモードのカーブをノーマルモードのカーブにコピーすることができます。

コピー元のモードを決定し、"COPY" をプッシュするとコピーの確認画面になるので、問題なければ "YES" を選択しコピーしてください。



■ 「飛行機タイプの場合」

飛行機タイプでは1つのカーブがあり、各スイッチによって、オン/オフすることができます。



ヒント

- 「IN」と記載された数値がスロットルスティックの位置の値で、「OUT」と記載された数値がサーボへの出力値です。
- ここでの設定値は、0(最スロー)～100(フルスロットル)です。
- カーブ表示には、スロットルトリムの状態も反映されて表示されます。

■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。



■ ピッチカーブ [PITCH CURVE]

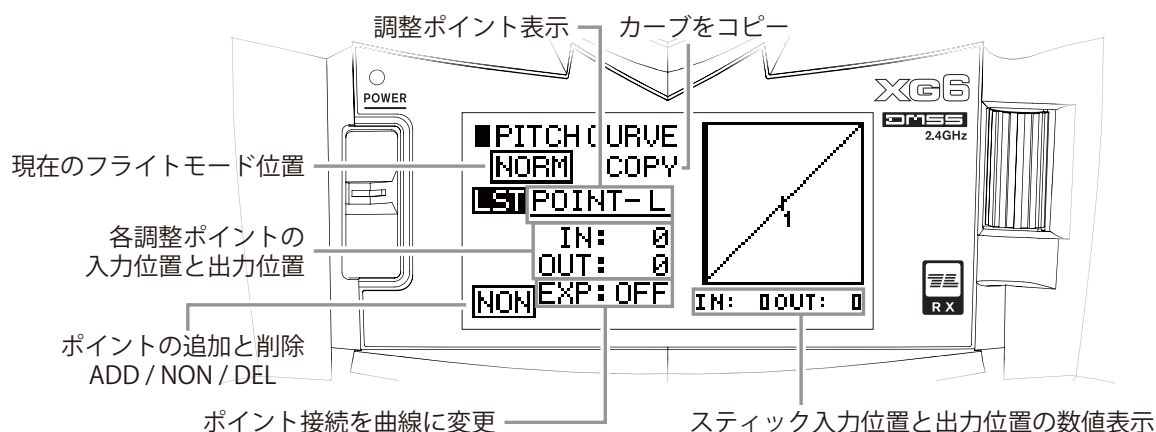
■ 機能説明

この機能でスロットルスティック操作に対するピッチ動作を調整します。スティック操作からのサーボ動作を最大 5 ポイントの位置に対応させたカーブで自由に設定できます。

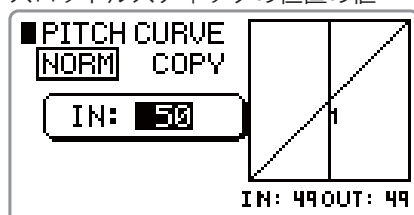
また、各ポイントを滑らかに結ぶエクスポネンシャル機能も装備しています。この機能はヘリタイプのみでフライトモードごとに最大 3 種類、設定できます。

■ 設定方法

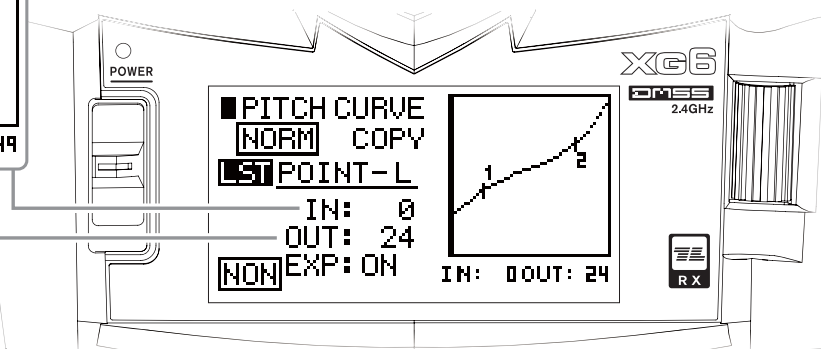
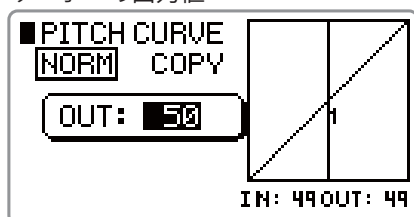
初期設定では、スロー、センター、ハイ側の 3 カ所にポイントが設定されています。ポイントを追加するにはスティックを希望の位置にして「ADD」を選択しダイヤルをプッシュします。またポイントを削除する場合は「DEL」を選択しプッシュで行います。設定変更したいポイントにダイヤルを回して選択し、ダイヤルをプッシュして設定枠を表示させ数値を入力してください。



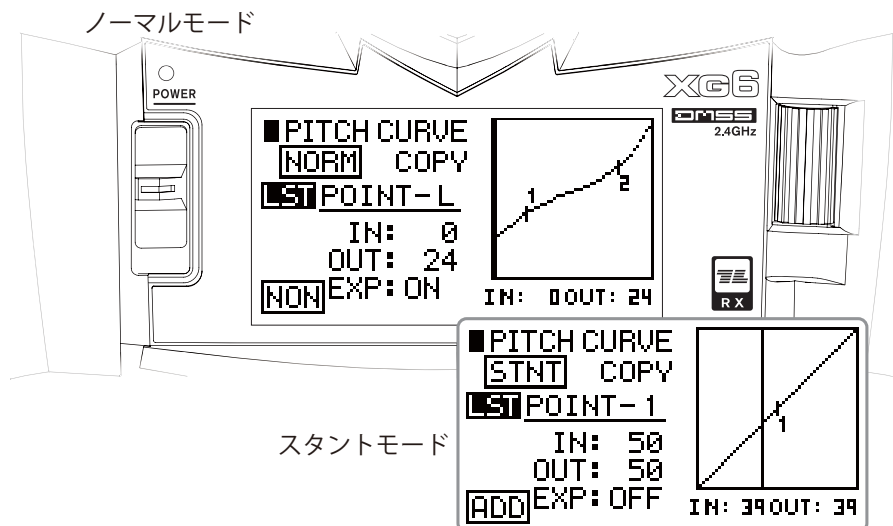
スロットルスティックの位置の値



サーボへの出力値



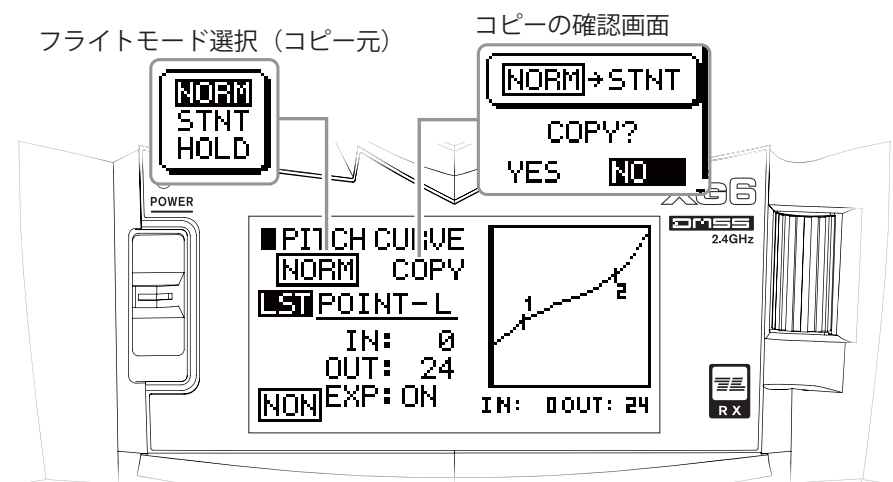
各フライトモード毎（ノーマル、スタント、ホールド）にそれぞれのカーブが割り当てられていますので、実際にフライトモードを切り換えてそれぞれのカーブを設定してください。



● コピー機能 (COPY)

ノーマルモードのカーブをスタントやホールドモードのカーブに、または、スタントやホールドモードのカーブをノーマルモードのカーブにコピーすることができます。

コピー元のモードを決定し、「COPY」をプッシュするとコピーの確認画面になりますので、問題なければ「YES」を選択しコピーしてください。



ヒント

- 「IN」と記載された数値がスロットルスティックの位置の値で、「OUT」と記載された数値がサーボへの出力値です。
- ここでの設定値は、0(最スロー)～100(フルスロットル)です。

■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。

■ テールカーブ【TAIL CURVE】

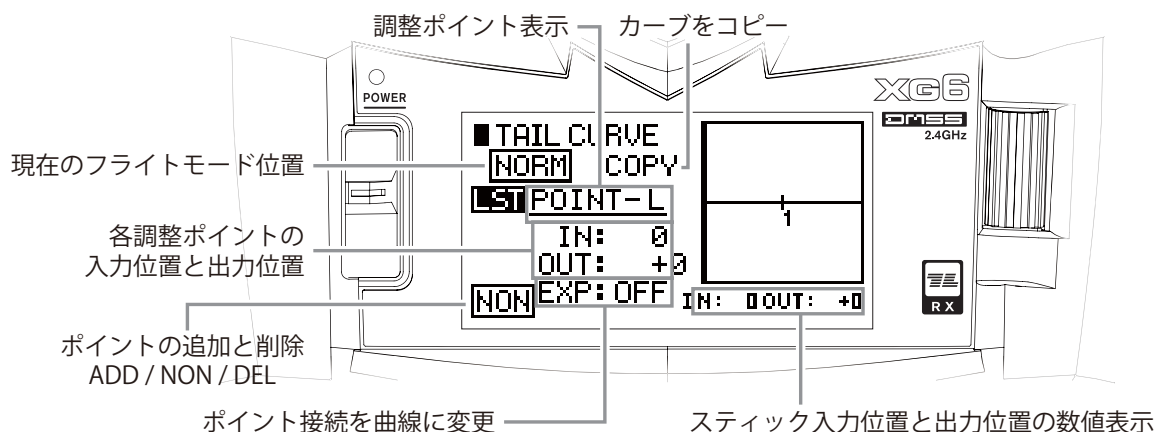


■ 機能説明

ピッチからラダー (テールサーボ) へのミキシングです。レボリューションミキシングとも呼ばれます。自由にミキシング量を設定できます。中間ポイントも増設でき自由な設定が可能です。またスタント系の細かな調整に便利なミキシングレート設定も可能です。設定カーブはフライトモードごとにノーマルモードとスタントモードの2種類、設定できます。

■ 設定方法

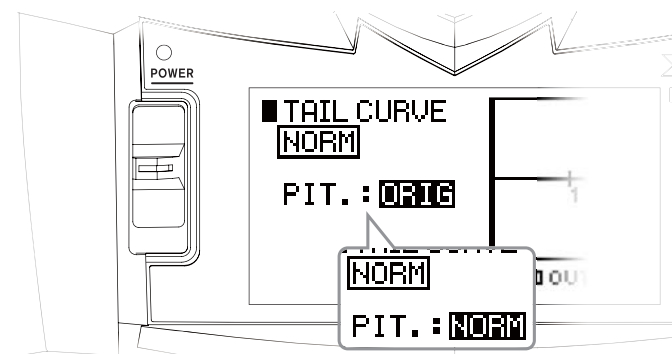
初期設定では、スロー、センター、ハイ側の3カ所にポイントが設定されています。ポイントを追加するにはスティックを希望の位置にして「ADD」を選択しダイヤルをプッシュします。またポイントを削除する場合は「DEL」を選択しプッシュで行います。設定変更したいポイントにダイヤルを回して選択し、ダイヤルをプッシュして設定枠を表示させ数値を入力してください。



● 入力ピッチ (PITCH)

この機能で使用するピッチの入力値を選択します。

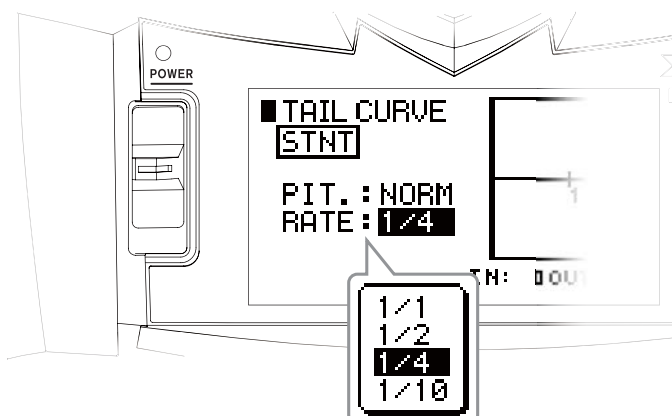
- ① 「NORM」: ピッチカーブ機能で設定したピッチカーブを考慮した入力値。
- ② 「ORIG」: ピッチカーブを考慮しないスティック位置の入力値。



● スタントモード時のミキシングレート (RATE)

フライトモードをスタントモードにするとこの表示が出ます。これはグラフや出力数値はそのままでも、実際のミキシング量を下記の倍率で減らす作用を行います。この為より細かな調整が可能になります。

- 「1/1」: $\times 1$
 「1/2」: $\times 0.5$
 「1/4」: $\times 0.25$
 「1/10」: $\times 0.1$



■ 注意事項

- テールロック・ジャイロ (ヘディングロック・ジャイロ) では、ジャイロが自動的にテールを補正するのでこの機能は不要です。各設定数値は必ずゼロにしてください。

■ スロットルホールド【THRO HOLD】



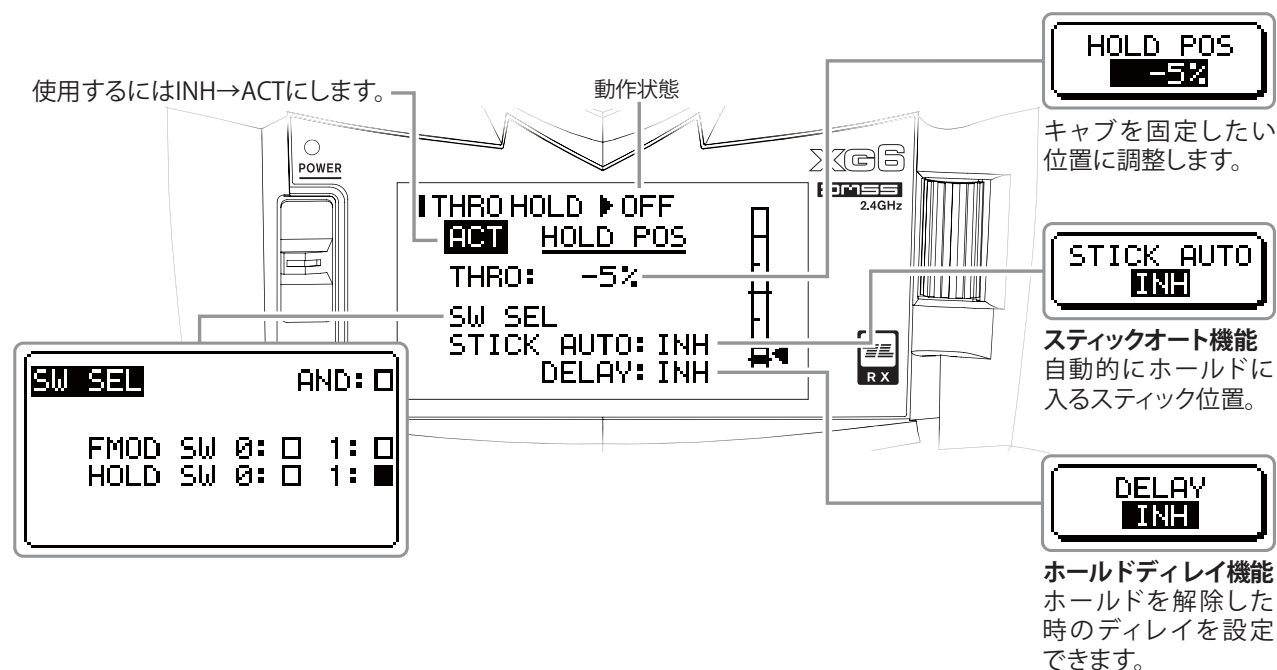
■ 機能説明

エンジンをホールドする位置に、スロットルサーボを固定するオートローテーション着陸の為の機能です。選択したスイッチでエンジンを任意のスロー位置に固定できます。また、スイッチとスロットルスティックの任意の位置でホールドするスティックオート機能もあります。

■ 設定方法

この機能は初期設定では無効となっています。(INH 表示) 有効にする為には、「INH」にカーソルを合わせて、ダイヤルをプッシュすることで「ACT」にしてください。次に「HOLD POS.」にて、ホールドさせたい位置を設定してください。

初期設定では、ホールドさせる為のスイッチは「HOLD SW」の POS1 に設定されています。これは好みにより、他のスイッチのポジションに変更することが可能です。



- スティックオート機能 (STICK AUTO)
スイッチが ON になっている状態で、スロットルスティックを任意の位置にすることでホールド状態にさせることができます。
スティックオート機能でホールド状態になっている時は、スイッチを OFF にすることでホールド状態を解除できます。
初期設定では INH に設定されていますので、STICK AUTO の INH にカーソルを合わせて、ダイヤルをプッシュし、設定表示枠させ任意の数値を入力してください。
INH にする場合は、設定表示枠が表示された状態でダイヤルの長押し (約3秒) をすることで INH にすることができます。
- ホールドディレイ機能 (DELAY)
ホールド状態から解除した時に、急激にエンジンの回転が上がらないようにサーボの動作をディレイ (遅延) させる為の機能です。ディレイ時間は、0.1 ~ 2.0 秒です。

ヒント

- 本機能を ACT にすることで、フライトモードとして「HOLD」が使用できるようになります。それにより、HOLD 時のデュアルレートやピッチカーブの設定などを各機能にて設定することが可能となります。

■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。

ジャイロ感度【GYRO SENS】

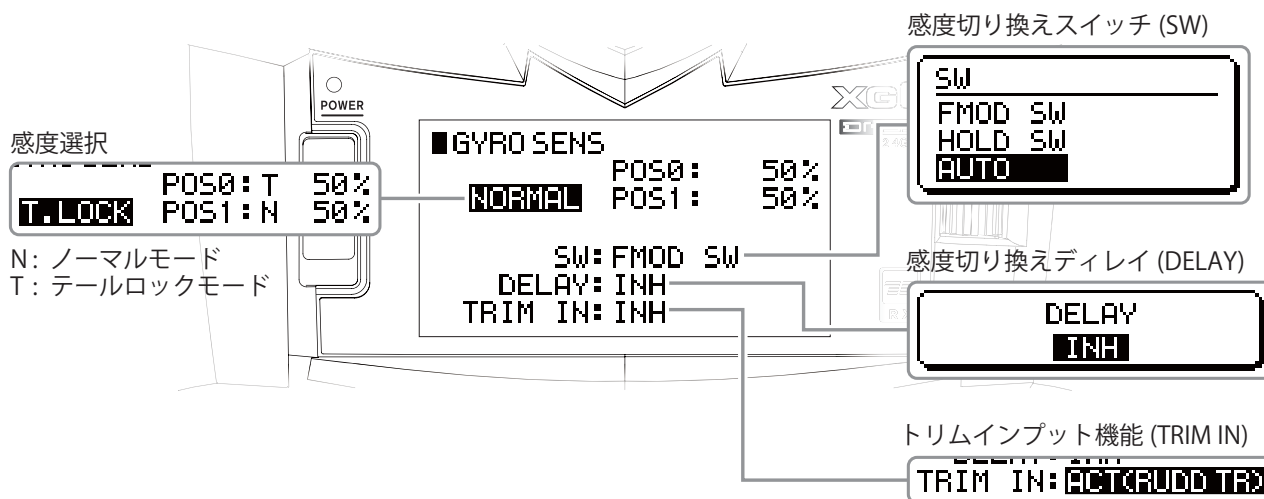


機能説明

ギヤチャンネル (GEAR) でジャイロの感度を調整する機能です。感度の切り換えは任意のスイッチで切り換えるマニュアル操作やフライトモード毎に切り換えるオート操作によって行います。感度はノーマル感度とテールロック感度を選択することができます。

設定方法

感度切り換えをマニュアル操作かフライトモード毎に切り換えるオート操作かを選択し、各ポジション毎の感度を設定表示枠を表示させて設定してください。スイッチ選択表示の時に「AUTO」を選択した場合、オート操作です。



- 感度選択
ノーマル感度かテールロック感度かを選択します。
- 感度切り換えスイッチ (SW)
マニュアル操作の場合は、フライトモード スイッチ (FMOD SW) かホールド スイッチ (HOLD SW) を選択します。フライトモード毎のオート切り換えを行う場合は、オート (AUTO) を選択します。
- 感度切り換えディレイ (DELAY)
感度を高い方向に切り換える場合に、ローター回転が安定していない状態でのハンチングを抑える為に、感度の変化にディレイ (遅延) を設定することができます。
- トリムインプット機能 (TRIM IN)
ジャイロ感度をラダートリムレバーを使用して入力設定できます。入力にトリムレバーを使用できるので飛行中であっても容易に微調整が行えます。

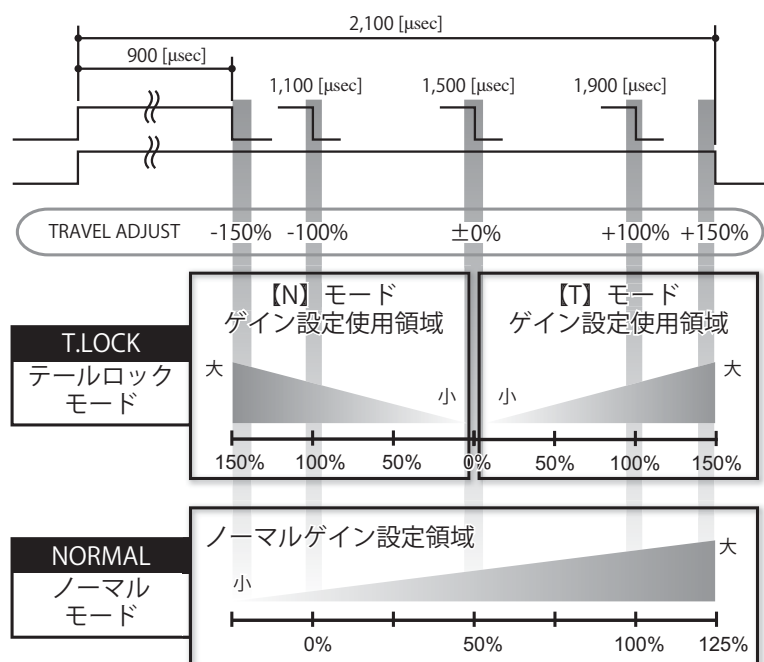
ヒント

- ジャイロ感度は図のように 2 タイプあります。ご使用のジャイロの説明書を熟読して、ご使用にあったタイプを設定してください。
※感度の図を表示。
- トリムインプットを使用することで、トリムレバーでジャイロの感度値を変更できます。フライトしながらでも容易に感度調整が行えます。

注意事項

- 事前にご使用のジャイロの説明書を熟読し、充分にご理解してからご使用ください。
飛行前にテールを振るなど、ジャイロの出力方法を必ず確認してください。

ゲイン設定値と実際の出力



■ スワッシュミキシング【SWASH MIX】



■ 機能説明

この機能は、メインローターの動作を制御するスワッシュに関するミキシングを設定します。このスワッシュミキシングは、CCPM システムを搭載したヘリコプターのスワッシュプレートの動作設定を簡単に行なう為の機能です。

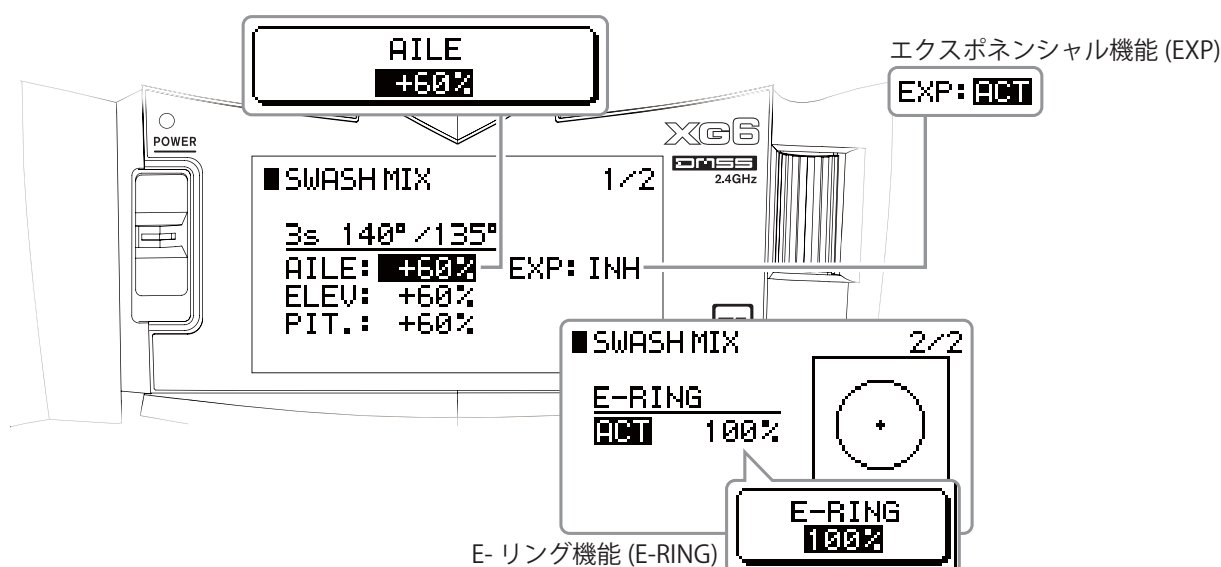
CCPM とは、サーボがスワッシュプレートに直接リンケージされ、ピッチを機械的に作動させる、ピッチミキシングの一種です。この送信機には、2 種類のスワッシュタイプが選択できます。

また、簡単にスワッシュ最大角度を調整する E- リング機能も装備しています。

■ 設定方法

スワッシュタイプは機体のスワッシュプレートの仕様に合わせて、あらかじめシステムリストの「スワッシュタイプ」(SWASH TYPE) にて設定してください。64 ページ「スワッシュタイプ【SWASH TYPE】」参照

エルロン (AILE)、エレベーター (ELEV)、ピッチ (PIT.) のミキシング量の初期設定はそれぞれ +60% です。ご使用のヘリコプターの仕様に合わせて、各舵のミキシング量を設定表示枠を表示させて設定してください。



- エキスポネンシャル機能 (EXP)
この機能を ACT にすることで、サーボホーンの円運動を直線運動に近づけることができます。
- E- リング機能 (E-RING)
この機能を ACT にすることで、電氣的にスワッシュが全方向同じ角度に自動補正されます。スティックを操作してグラフで確認することができます。また、円の直径はスワッシュの傾き角度で自由に設定することが可能です。

ヒント

- 実際にサーボを動作させて、舵が逆になる場合はミキシング量をマイナス側に設定してください。
- ミキシング量の設定範囲は $\pm 125\%$ ですが、大きすぎるとサーボの最大蛇角をオーバーしてしまうので、不足の場合はサーボホーンの穴位置で調整してください。

■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。



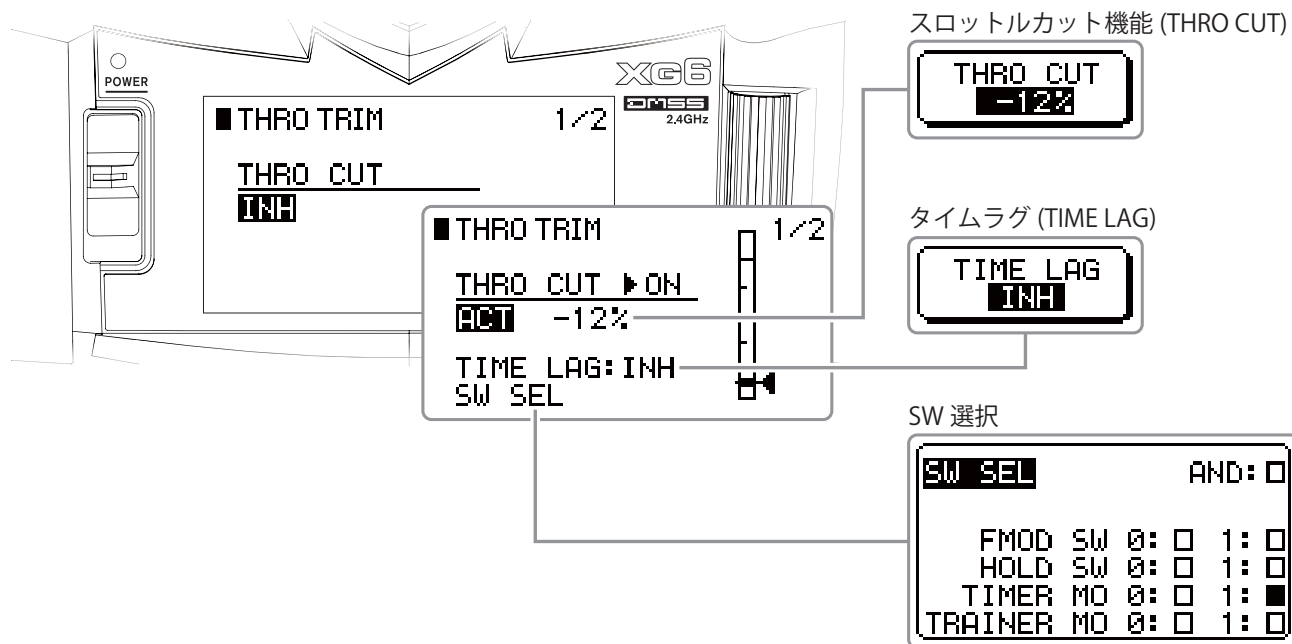
■ スロットルトリム【THRO TRIM】

■ 機能説明

スロットルトリムの動作を設定します。 エンジンを停止する為のスロットルカット機能、スロットルトリムでエンジンカットする為のトリムメモリー機能があります。

■ 設定方法

カット機能はスロットルカットかトリムメモリーのどちらか1つだけ使用可能です。 スロットルカットを「有効」(ACT) にすると、トリムメモリーは強制的に「無効」(INH) になります。 トリムメモリーは、スロットルカットが「INH」の時にしか、「ACT」にすることはできません。



● スロットルカット機能 (THRO CUT)

この機能を ACT にすることで、使用することができます。 初期設定ではカットする為のスイッチは「スロットルカット / タイマーボタン」の POS1 に設定されています。 これはユーザーの好みにより、他のスイッチのポジションに変更することも可能です。 カットした時のスロットルの位置を調整してください。

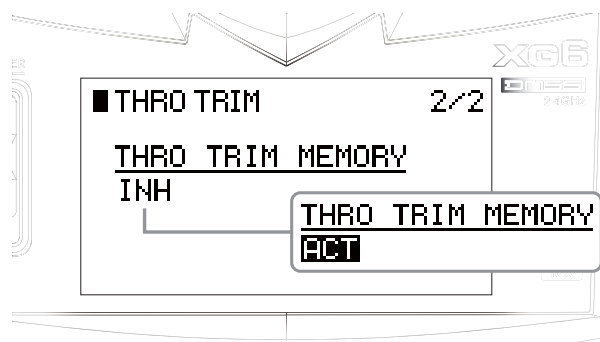
● タイムラグ (TIME LAG)

スロットルカットを行なうスイッチを ON にしてから、実際にスロットルがカットされるまでの時間を設定することができます。 この機能を使用することでタイマーボタンとスロットルカットボタンを併用できます。

● トリムメモリー機能 (THRO TRIM MEMORY)

トリムを一気に下げた時、その動作をさせる前のトリム位置を記憶して、次にトリムを上げると記憶した位置までトリムが瞬間的に戻ります。

インフォメーション画面のトリムの表示には記憶した位置がマーキングされています。



ヒント

- キャブを閉じた時にリンケージがロックしないか良く確認してください。

■ 注意事項

- ヘリタイプのスロットルカットは、フライトモードが「ノーマル」(NORMAL) の場合のみ有効です。

■ フライトモードディレイ【FLIGHT MODE DELAY】

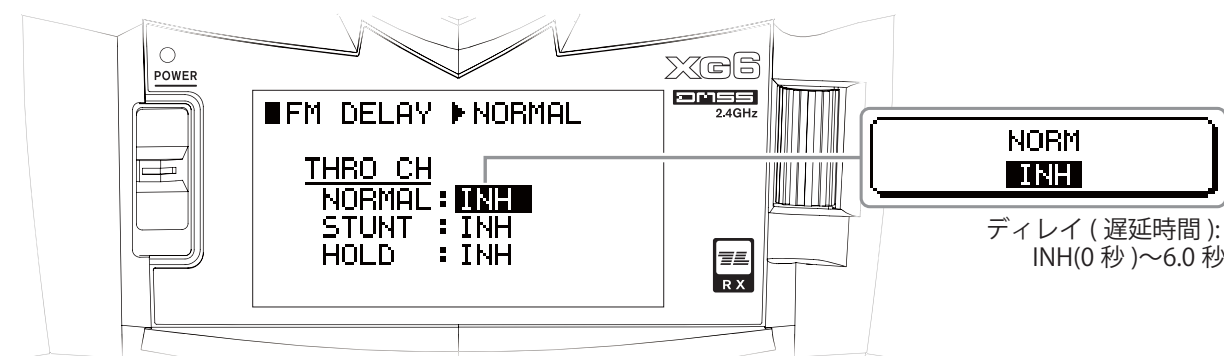


■ 機能説明

フライトモードを切り換えた場合に、スロットルチャンネルにだけ、切り換える時間を遅く設定できます。これは各フライトモード毎に設定可能です。

■ 設定方法

各フライトモード毎に、そのフライトモードに遷移した時のスロットルチャンネルのディレイ時間を設定します。設定変更したいフライトモードにダイヤルを回して選択し、ダイヤルをプッシュして設定枠を表示させ数値の設定を行います。



■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。

■ フラップシステム【FLAP SYSTEM】

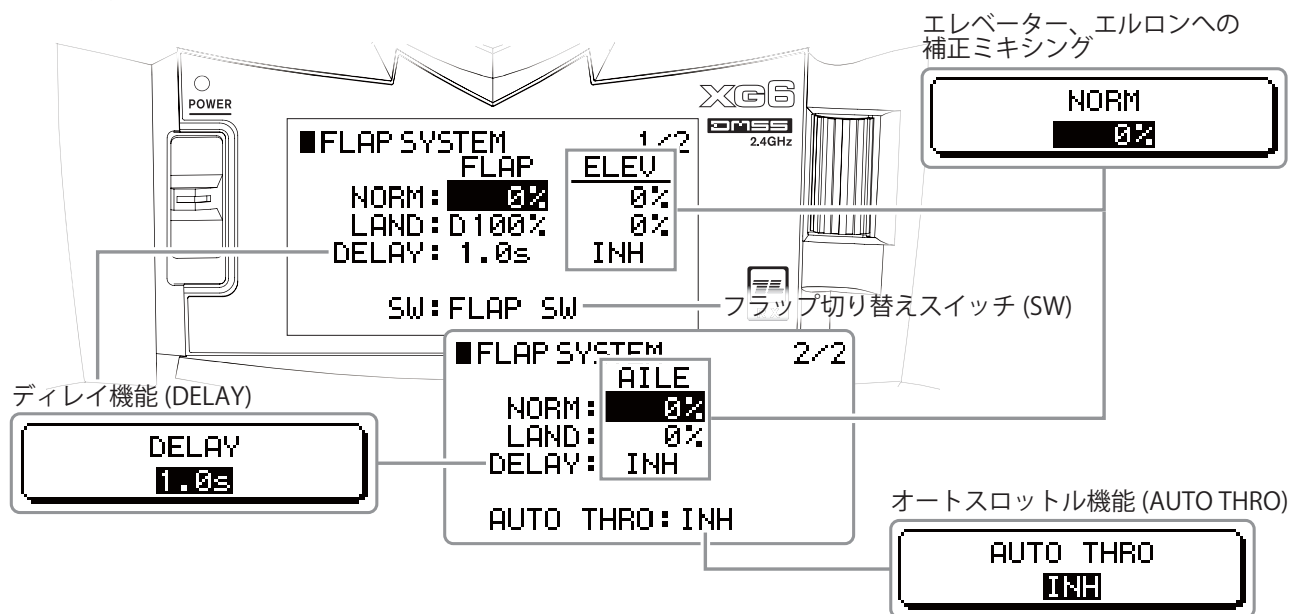


■ 機能説明

フラップをスイッチで2段階に制御できます。またフラップ動作に対して動作を遅く(ディレイ)するエレベーターやエルロンへのミキシング補正も可能です。
スロットルスティックを下げた時に自動的にフラップを下げるオートスロットル機能もあります。

■ 設定方法

本機能を有効にする為には、システムリストの「デバイスセレクト」(DEVICE SELECT)にて、フラップ (FLAP) チャンネルの出力に「SYS」を設定する必要があります。
フラップのノーマル位置 (NORM)、ランディング位置 (LAND) のそれぞれでのフラップ位置と必要に応じてディレイ値を入力してください。



- ディレイ機能 (DELAY)
フラップのノーマル位置 (NORM) とランディング位置 (LAND) を切り換えた時にそれぞれの位置まで移動する時間を設定します。
- フラップ切り換えスイッチ (SW)
フラップをノーマル位置 (NORM) とランディング位置 (LAND) で切り換えるスイッチを選択します。
- ※ これは、システムリストの「デバイスセレクト」(DEVICE SELECT) のフラップチャンネルの入力デバイスの設定と同じです。
- オートスロットル機能 (AUTO THRO)
スロットルスティックの位置で自動的にフラップ位置を変化させることができます。AUTO THRO の "INH" にカーソルを合わせ、好みのスティック位置を設定してください。
設定したスロットルスティック位置より、スティックが上にある場合は通常モード「NORM」です、スティックが下にある場合は、スイッチ位置に対応したフラップ位置に自動的に変化します。
- エレベーター、エルロンへの補正ミキシング
フラップ操作によっておきるピッチ変化を相殺する為にエレベーター軸への補正ミキシングをかけて連動されることが可能です。
また、大きくフラップを下げた時のエルロン軸補正も可能です。

■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。

■ ディファレンシャル【DIFFERENTIAL】

■ 機能説明

エルロン、ラダー、フラップチャンネルがデュアルチャンネル設定の場合に上下の動作角度に差動を付ける機能です。

例) エルロンで翼型が高揚力型の場合は、エルロンを上下同角度に操舵すると下側では空気抵抗となり機体は逆向きにヨーイングしてしまいます。

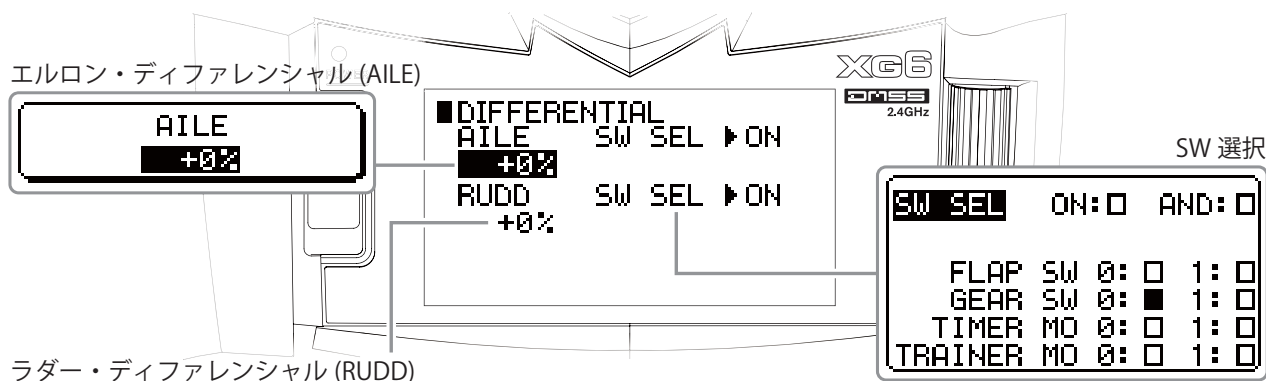
これを軽減させるために上下の動作角度に差動をつけます。また、グライダータイプではブレーキ動作時にデファレンシャル動作が不要な場合もありますので、スポイラスティックを下げてもブレーキをかけるとデファレンシャルを無効化するブレイク機能もあります。



■ 設定方法

■ 「飛行機タイプの場合」

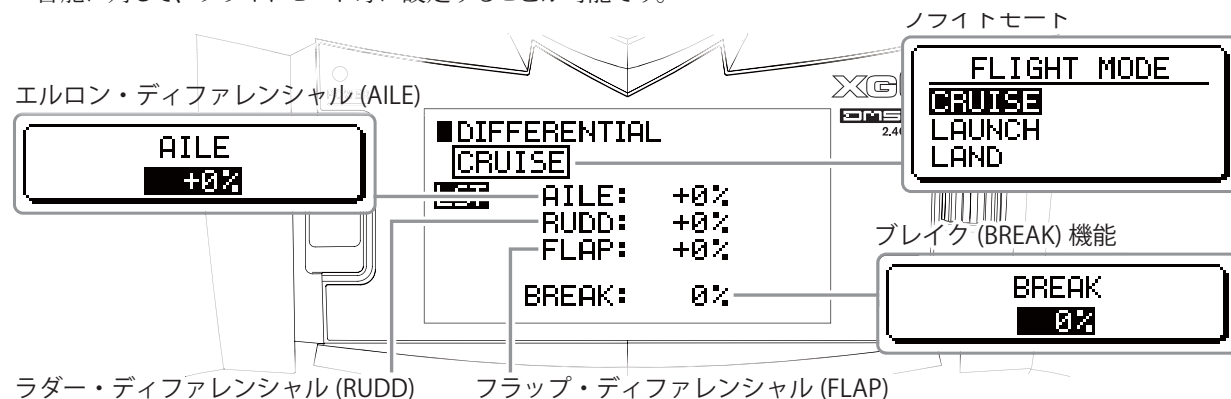
スイッチにより、デファレンシャルのオン/オフを切り換えることができます。



- エルロン・デファレンシャル (AILE)
ウイングタイプが下記の場合に設定することが可能です。
「フラップロン」(FLAPERON) / 「デルタ」(DELTA)
- ラダー・デファレンシャル (RUDD)
ウイングタイプが下記の場合に設定することが可能です。
「V テール」(V-TAIL)

■ 「グライダータイプの場合」

各舵に対して、フライトモード毎に設定することが可能です。



- エルロン・デファレンシャル (AILE)
ウイングタイプが下記の場合に設定することが可能です。
「フラップロン」(FLAPERON)
- フラップ・デファレンシャル (FLAP)
ウイングタイプが下記の場合に設定することが可能です。
「デュアル フラップ」(DUAL FLAP)
- ※ 本送信機はグライダータイプの場合、常にフラップロンの設定になります。
- ブレイク (BREAK) 機能
各舵に対して、スポイラスティックの位置に連動して、設定されたデファレンシャル量を無効化 (ブレイク) します。スティックの上限が最小 (0%)、下限が最大 (100%) で無効化します。
- ラダー・デファレンシャル (RUDD)
ウイングタイプが下記の場合に設定することが可能です。
「V テール」(V-TAIL)

■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。

■ エルロン→ラダー ミキシング【AILE → RUDD MIX】

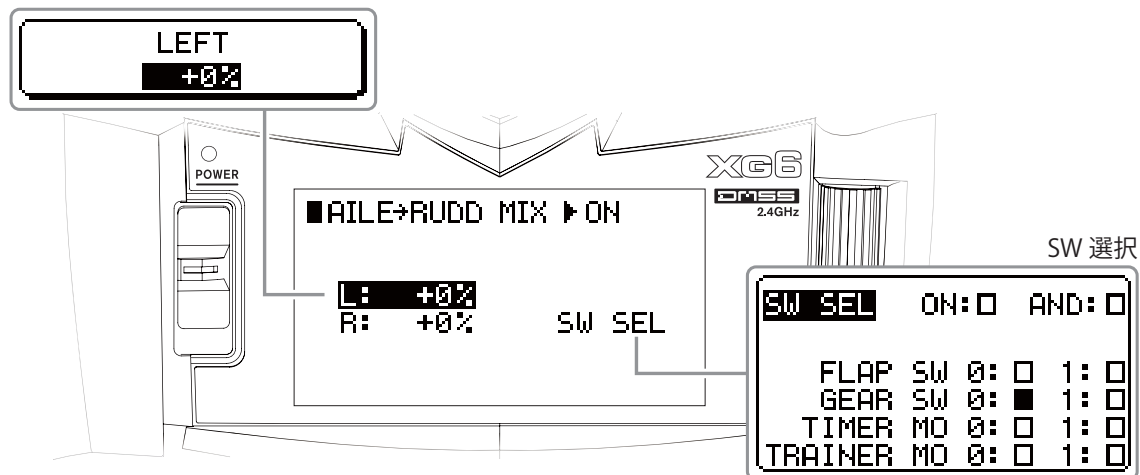


■ 機能説明

旋回をスムーズに補助する機能です。エルロン操作でラダーを連動させる事ができます。

■ 設定方法

エルロンからラダーへのミキシングは左右別に設定が可能です。スイッチ設定によってミキシングのオン/オフを切り換えることが可能です。



■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。

■ モーターシステム【MOTOR SYSTEM】



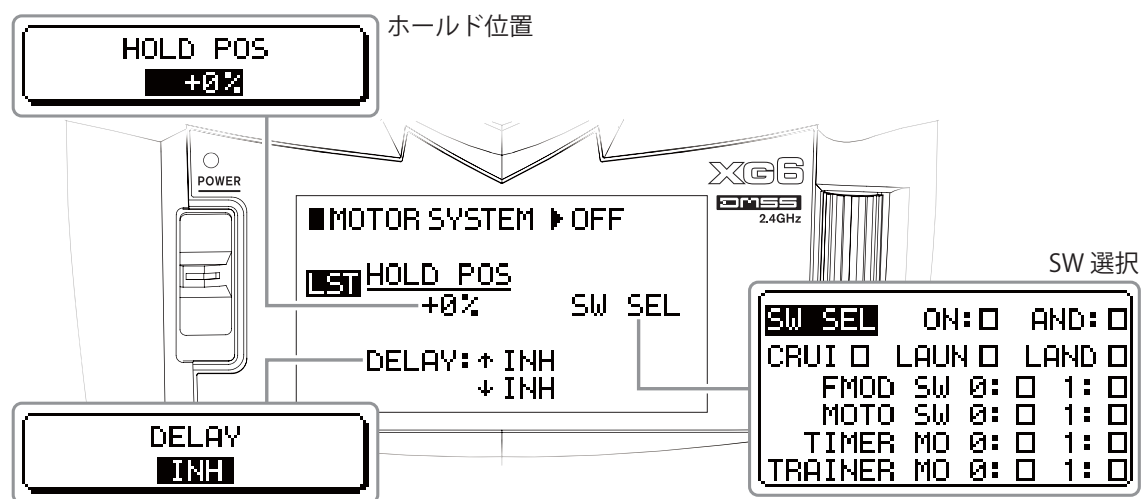
■ 機能説明

スイッチやフライトモードによって任意の位置にモーターチャンネルをホールドさせる機能です。ホールドのオン / オフの時にゆっくり動作させるためのディレイ機能もあります。

■ 設定方法

本機能を有効にする為には、システムリストの「デバイスセレクト」(DEVICE SELECT) にて、GEAR(ギヤ)チャンネルをモーターに設定(「OUT」に「MOTO」を設定)する必要があります。(製品出荷時の初期設定ではGEARチャンネルはMOTOに設定されています。)

ホールドさせたいポジションを設定し、ON/OFFするためのスイッチやフライトモードを好みに設定してください。



ホールドディレイ (HOLD DELAY)

ディレイ (遅延時間): INH(0 秒) ~ 2.0 秒

- ホールドディレイ (HOLD DELAY)
↑: ホールド状態を解除した時に現在のポジションまで戻る時間。
↓: ホールドポジションへ移動する時間。

■ 注意事項

飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。

■ キャンバーシステム【CAMBER SYSTEM】

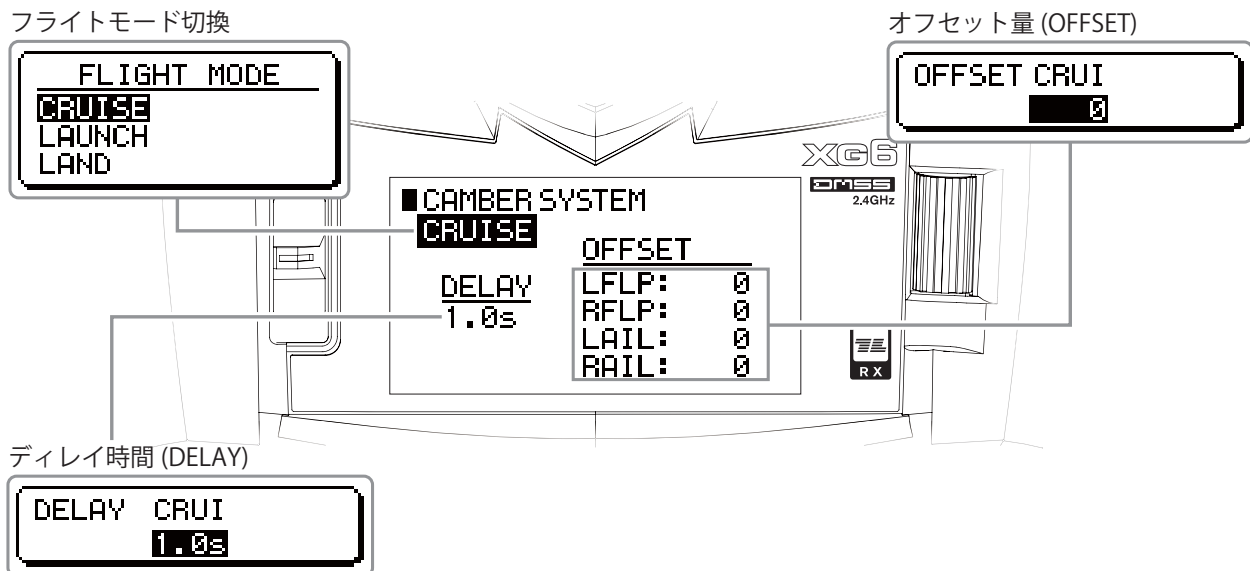


■ 機能説明

オフセット量により、キャンバー（主翼断面の中心線）に角度を持たせ主翼の特性をフライトモードごとにスピード重視、滞空時間重視などに变化させることができます。
主翼の変化時にディレイ時間を設定できますので、機体の急激な姿勢変化を和らげることができます。

■ 設定方法

フライトモード毎のキャンバー（エルロン、フラップ）のオフセット量を設定します。このオフセット量に対して好みのディレイ時間設定します。



- オフセット量 (OFFSET)

フラップ (FLAP) とエルロンに、フライトモード毎のオフセット量を設定します。

 - エルロン

「左エルロン」(LAIL)、「右エルロン」(RAIL) のそれぞれに設定します。
 - フラップ

シングルフラップ時は「FLAP」に設定、デュアルフラップ時は、「左フラップ」(LFLP)、「右フラップ」(RFLP) のそれぞれに設定します。
- ディレイ時間 (DELAY)

フライトモードを切り換えた時のディレイ時間を設定します。「INH」はディレイ無し、「0.1s ～ 6.0s」はオフセット量の移動時間です。
このディレイ時間は本機能で設定したオフセット量以外にも、トリムにも有効となります。有効となるトリムは下記の通りです。

 - フラップトリム 「FLAP TRIM」
 - フラップピッチトリム 「FPRN TRIM」
 - エレベータートリム 「ELEV TRIM」

■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。

■ ブレーキシステム【BRAKE SYSTEM】

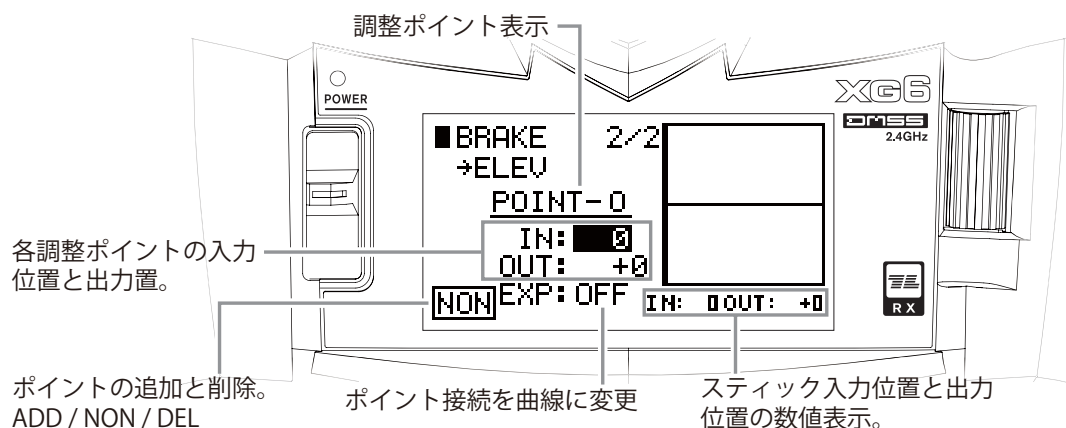
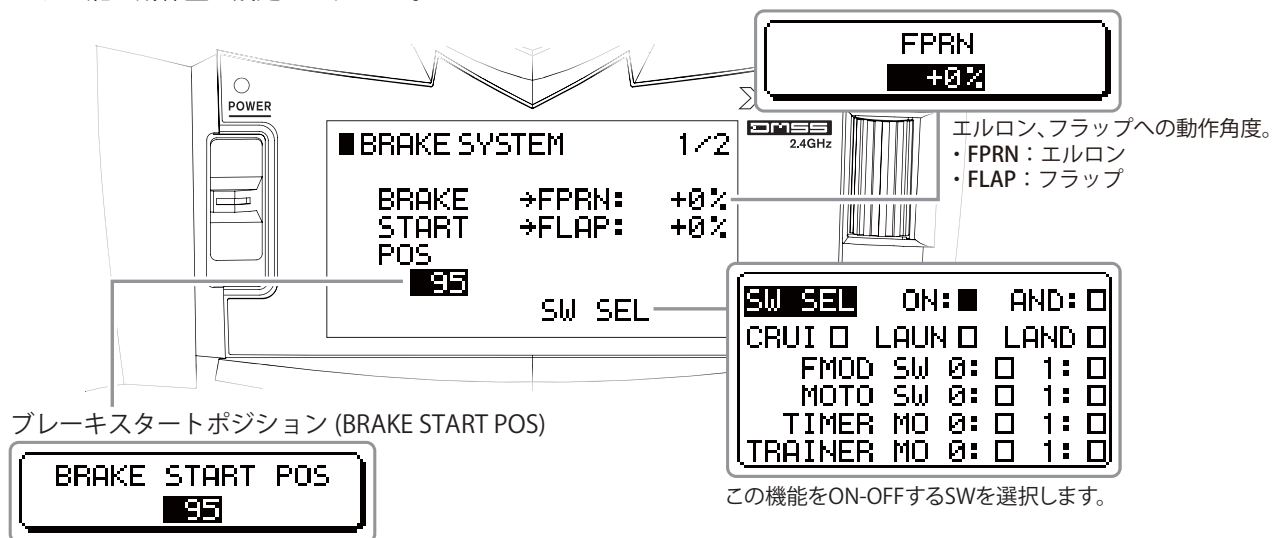


■ 機能説明

エルロンやフラップ、エレベーターでエアブレーキを行なう機能です。 バタフライミキシングやクローミキシングとも呼ばれます。 スポイラスティックを下げるとフラップは下がり、エルロンは上がり機体正面から見るとエアブレーキとなります。 操作するスポイラスティックには操作ミスを防ぐ為の不感帯を設定できます。 また、エレベーターへはカーブポイントを使いエアブレーキ角度に応じた詳細な設定が可能です。

■ 設定方法

スポイラスティックから、フラップ、エルロン、エレベーターへの動作量を設定できるようになっています。 それぞれの舵の動作量を設定してください。



- ブレーキスタートポジション (BRAKE START POS)
スポイラスティックを使用してブレーキをかける場合、スティックのどの位置からブレーキをかけ始めるのかを設定できます。 ブレーキの開始点をずらすことにより不感帯を作り、誤動作を防ぐことが可能です。

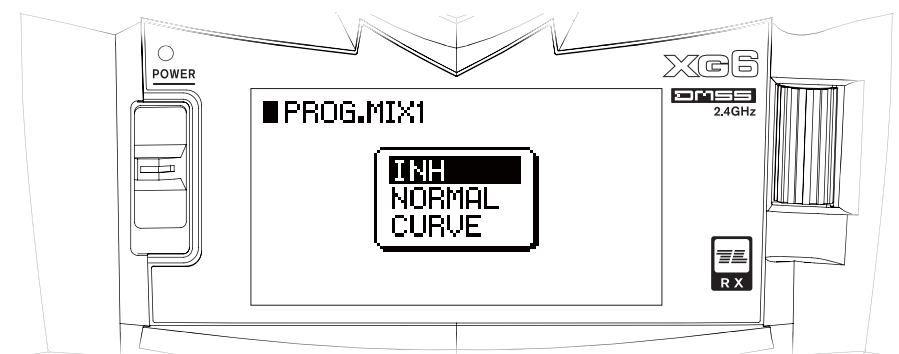
■ 注意事項

- この機能をフルに操作するとサーボはかなり大きく動作します。 この時に各舵に無理な力が加わらないように注意してください。
- 飛行前には実際に動作させて良く設定を確認してください

■ プログラムミキシング【PROGRAM MIX 1～3】

■ 機能説明

送信機に標準装備されていないミキシングが必要な時に利用できるプログラムミキシングを3系統装備しています。プログラムミキシングはシンプルなノーマルミキシングからマルチポイントでカーブを設定できるカーブミキシングの2種類から選択できます。



■ 設定方法

● ノーマルミキシングとカーブミキシングの共通項目

ヘリタイプの場合、設定できるミキシングは、1つでスイッチやフライトモードにて ON/OFF できます。

飛行機タイプ、グライダータイプの場合、設定できるミキシングは、2つでスイッチやフライトモードにて切り換えます。

① マスターチャンネルの選択とマスターインクルード機能

ミキシングの入力側のチャンネルを選択します。タイプによってチャンネル名称が異なります。また、マスターチャンネルに関連する トリムや他のミキシングなどをプログラムミキシングに含めるか含めないか（インクルード）を選択可能なチャンネルもあります。

※マスターチャンネルの名称と用途、インクルード可能な項目についての表をご参照ください。

② スレーブチャンネルの選択

ミキシングの出力側のチャンネルを選択します。タイプによってチャンネル名称が異なります。また、スレーブチャンネルに関連する他のミキシングなどをプログラムミキシングに含めるか、含めないか（インクルード）を選択可能なチャンネルもあります。

※スレーブチャンネルの名称と用途、インクルード可能な項目についての表をご参照ください。

③ スロットルスティック連動機能 (THRO STK) ※飛行機タイプのみ。

スロットルスティックの任意の位置で、2つの設定を切り換えることができます。初期設定は「無効」(INH) です、ご使用に応じて設定してください。

● ノーマルミキシングの場合

ミキシングのポジション表示

SW選択画面

スレーブチャンネルの選択

マスターチャンネルの選択

マスターインクルード機能

各ポジションのMIX量設定



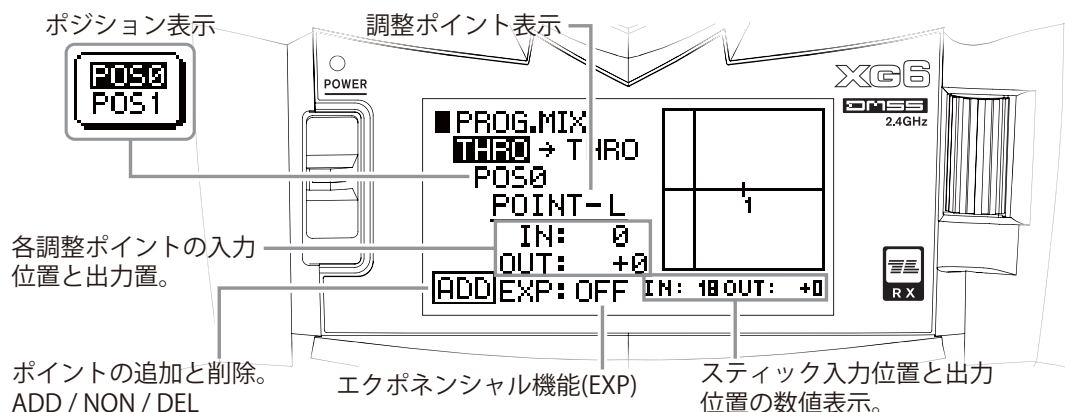
初期設定では「無効」(INH) となっていますので、「NORMAL」を選択してください。

ミキシングを「INH」にする場合は、マスタ/スレーブチャンネル選択項目にカーソルを合わせダイヤルをプッシュして、「INH」を選択してください。

● ミキシング基準点オフセット (OFFSET)

オフセットを設定することにより、マスターチャンネルの任意の位置をミキシングの基準点とすることができます。

● カーブミキシングの場合



初期設定では「無効」(INH) となっていますので、「CURVE」を選択してください。ミキシングを「INH」にする場合は、マスタ/スレーブチャンネル選択項目にカーソルを合わせダイヤルをプッシュして、「INH」を選択してください。

● カーブポイントの設定

最大5ポイントの位置に対応させたカーブで自由にミキシングを設定できます。初期設定では、Lポイント、センターポイント、Hポイントの3カ所に設定されています。ポイントを追加するにはマスターチャンネルを希望の位置にして「ADD」にカーソルを合わせてプッシュします。またポイントを削除する場合はマスターチャンネルを削除したいポイントに合わせて、「DEL」にカーソルに合わせてプッシュすることで行います。

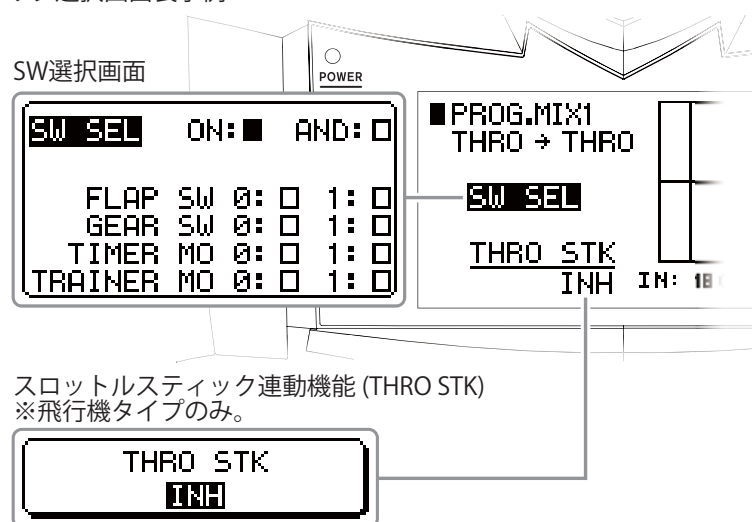
ミキシング量の設定はOUTを選択してプッシュして設定枠を表示させ、マスターチャンネルを変更したいポイントに合わせて、ダイヤルを回して数値を入力してください。

また、一度追加したポイントの位置を移動させたい時は、INを選択しダイヤルをプッシュして、数値を入力することで左右に移動することができます。

● エクスポネンシャル機能 (EXP)

エクスポネンシャルを「ON」にすることで、各ポイントの接続を滑らかにすることができます。

サブ選択画面表示例



ヒント

■ マスターチャンネルの名称と用途、インクルード可能な項目について

■ ヘリタイプ

チャンネル名称	インクルード可能な項目
Ch1: スロットル (THRO)	スロットルトリム (TRIM)、スロットルカーブ (THRO CURVE)、スロットルホールド
Ch2: エルロン (AILE)	エルロントリム (TRIM)、デュアルレート (D/R&EXP)
Ch3: エレベーター (ELEV)	エレベータートリム (TRIM)、デュアルレート (D/R & EXP)
Ch4: ラダー (RUDD)	ラダートリム (TRIM)、デュアルレート (D/R & EXP)
Ch6: ピッチ (PIT.)	ピッチカーブ (PIT. CURVE)

■ 飛行機タイプ

チャンネル名称	インクルード可能な項目
Ch1: スロットル (THRO)	スロットルトリム (TRIM)、スロットルカーブ (THRO CURVE)、スロットルカット (THRO CUT)
Ch2: エルロン (AILE)	エルロントリム (TRIM)、デュアルレート (D/R&EXP)
Ch3: エレベーター (ELEV)	エレベータートリム (TRIM)、デュアルレート (D/R&EXP)
Ch4: ラダー (RUDD)	ラダートリム (TRIM)、デュアルレート (D/R&EXP)
Ch5: ギア (GEAR)	
Ch6: フラップ (FLAP)	フラップシステム (FLAP SYS)

■ グライダータイプ

チャンネル名称	インクルード可能な項目
Ch1: フラップロン (FPRN)	ブレーキシステム (BRAKE SYS)、キャンバーオフセット (CAMBOFST)
Ch2: エルロン (AILE)	エルロントリム (TRIM)、デュアルレート (D/R&EXP)、キャンバーオフセット (CAMBOFST)
Ch3: エレベーター (ELEV)	エレベータートリム (TRIM)、デュアルレート (D/R&EXP)、ブレーキシステム (BRAKESYS)
Ch4: ラダー (RUDD)	ラダートリム (TRIM)、デュアルレート (D/R&EXP)
Ch5: ギア (GEAR)	
エキストラ: #SPO	
MOTO	スポイラートリム (TRIM) (※モーターチャンネルの入力デバイスがスポイラースティックの場合。)、モーターシステム (MOTO SYS.)

■ スレーブチャンネルの名称と用途、インクルード可能な項目について

■ ヘリタイプ

チャンネル名称	インクルード可能な項目
Ch1: スロットル (THRO)	
Ch2: エルロン (AILE)	
Ch3: エレベーター (ELEV)	
Ch4: ラダー (RUDD)	
Ch6: ピッチ (PIT.)	

■ 飛行機タイプ

チャンネル名称	インクルード可能な項目
Ch1: スロットル (THRO)	
Ch2: エルロン (AILE)	エルロンディファレンシャル (DIFFEREN.)
Ch3: エレベーター (ELEV)	
Ch4: ラダー (RUDD)	ラダーディファレンシャル (DIFFEREN.)
Ch5: ギア (GEAR)	
Ch6: フラップ (FLAP)	

■ グライダータイプ

チャンネル名称	インクルード可能な項目
Ch1: フラップロン (FPRN)	
Ch2: エルロン (AILE)	エルロンディファレンシャル (DIFFEREN.)
Ch3: エレベーター (ELEV)	
Ch4: ラダー (RUDD)	ラダーディファレンシャル (DIFFEREN.)
Ch5: ギア (GEAR)	
Ch6: フラップ (FLAP)	
エキストラ: MOTO	
FLAI	ウイングタイプが、「デュアルフラップ」(DUAL FLAP)の時に、フラップに対してエルロン動作でのミキシングが可能です。 また、フラップディファレンシャル (FLAP DIFF.) のインクルードが可能。

■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。

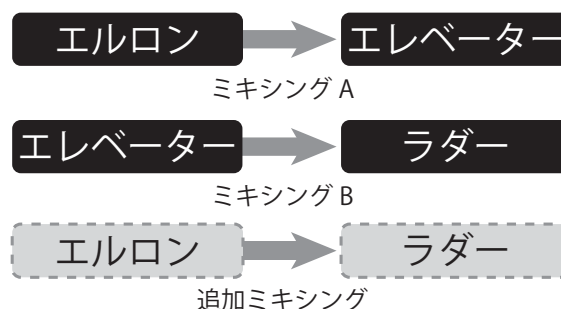
■ インクルードとは・・・

複数のミキシングを使用している場合、それぞれのミキシングに関連性はありません。
ただしインクルードの設定をすれば他のミキシング設定を含んだミキシングが可能となり、ミキシングの簡略化に有効です。
(例)

右の図は、機体の癖取りなどのために、エルロン → エレベーター
と、エレベーター → ラダー のそれぞれにミキシングが設定して
ある場合を表しています。

このままではエルロン操作がラダーに反映されないため、エルロン
→ ラダー 間のミキシングを別途設定しなければなりません。
しかし、ミキシング B にインクルード設定をすると、下記のような
関係になりミキシング B はミキシング A を含んだ動作になります。

※ この設定により、エルロン → ラダー 間のミキシングを省略
できます。



■ タイマー【TIMER】

■ 機能説明

本送信機は1系統のタイマーと積算タイマーを装備しています。タイマーはダウンタイマー、ストップウォッチの2種類から選択可能です。

またフライトモードや自由なスイッチで操作する事ができます。

■ 設定方法

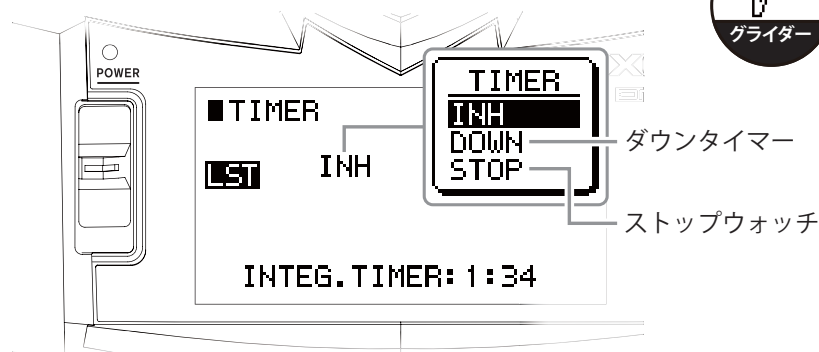


● ダウンタイマー

初期設定では「無効」(INH) ですので、「INH」にカーソルを合わせ、「DOWN」を選択してください。

ダウンタイマーの初期時間は「10:00」(10 分 00 秒) です。最大設定時間は「59:55」(59 分 55 秒) で 5 秒間隔で設定することが可能です。

カウント中は、1 分毎に時間の経過を知らせるアラーム音になります。また、60 秒前から 10 秒毎、10 秒前から終了(0 秒) までの 1 秒毎にアラーム音にて時間の経過を知らせます。



● ストップウォッチ

初期設定では「無効」(INH) ですので、「INH」にカーソルを合わせ、「STOP」を選択してください。

ストップウォッチタイマーは、「00:00」(0 分 0 秒) からのスタートで、最大「59:59」(59 分 59 秒) までカウントして「00:00」に戻ります。

カウント中は、1 分毎に時間の経過をお知らせするアラーム音になります。

● スタート / ストップスイッチの選択 (START/STOP SW)

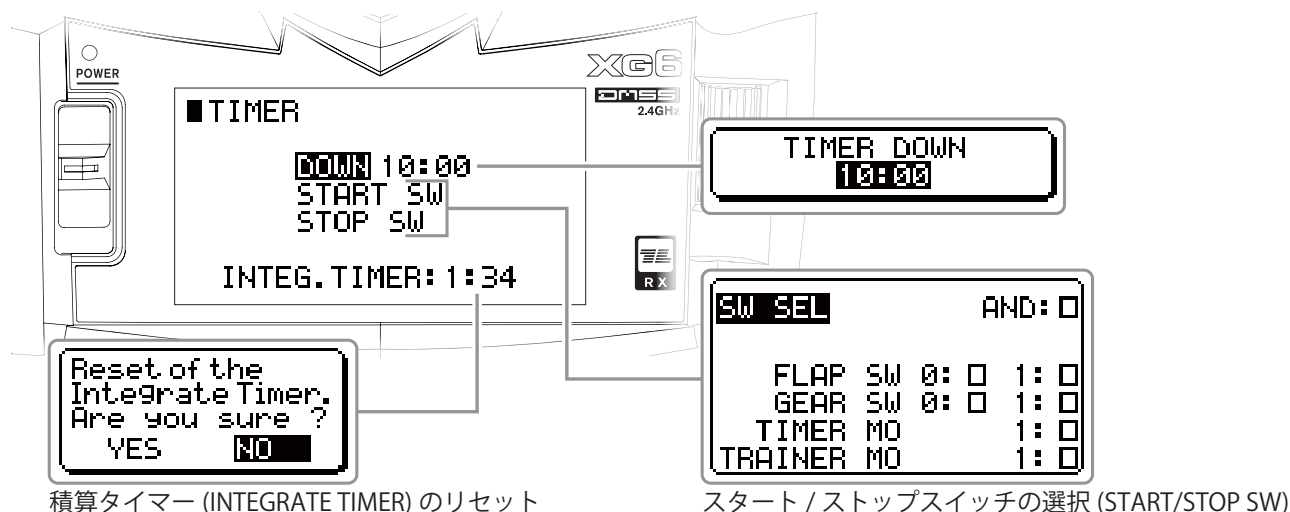
タイマーをスタート / ストップするスイッチを選択してください。スタートとストップのスイッチはそれぞれ別のスイッチに設定することが可能です。また、ストップのスイッチに何も設定しないことで、スタートのみ行なうことが可能です。

● 積算タイマー (INTEGRATE TIMER) のリセット

本送信機にはモデル毎に積算時間をカウントしてインフォメーション画面に表示しています。

100 時間でゼロに戻ります。各モデルの機体のメンテナンス時期の目安などに使用してください。

本ファンクションにて積算タイマーのリセットが可能です。積算タイマーにカーソルを合わせリセットしてください。



積算タイマー (INTEGRATE TIMER) のリセット

スタート / ストップスイッチの選択 (START/STOP SW)

ヒント

- インフォメーション画面のタイマー表示部から、このファンクションにダイレクトに移動することができます。
- インフォメーション画面のタイマー表示部にカーソルを合わせ、ダイヤルの長押し(約3秒)でタイマーのリセットが可能です。

■ ミキシングモニター【MIX MONITOR】

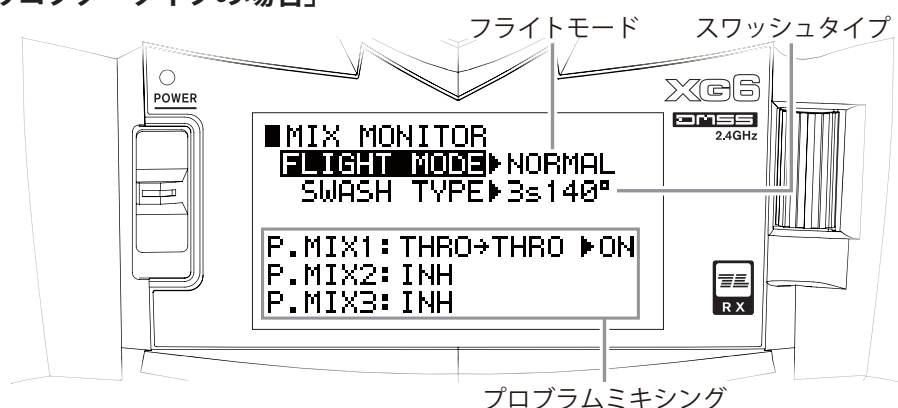
■ 機能説明

送信機に装備されている各ミキシングの状態や基本的設定を一括して確認できる画面です。モデルごとに装備されているミキシングが全て表示されますので意図しない設定ミスも発見できます。また画面内の各項目から直接そのファンクションに行くこともできます。

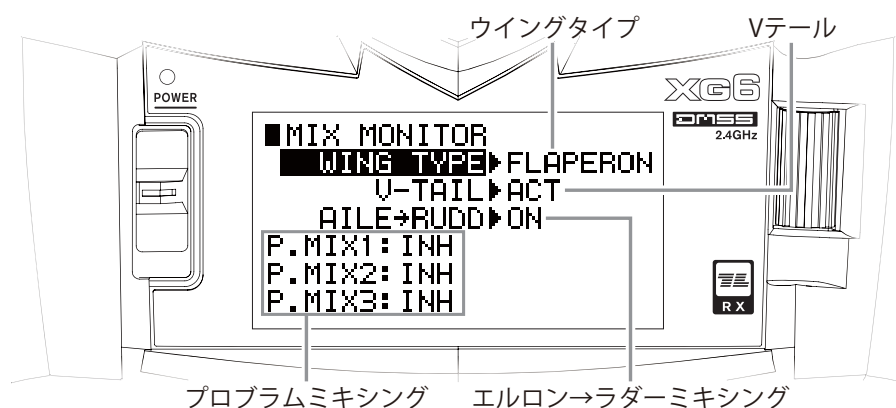
■ 設定方法

各ミキシングの状態を確認できます。カーソル移動してダイヤルを押すことで、そのファンクションに移動して設定を行なうことができます。

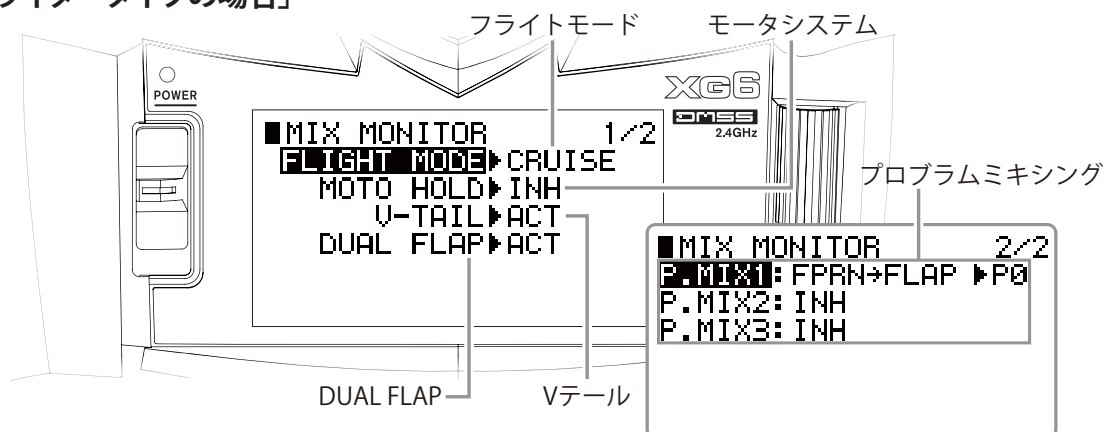
■ 「ヘリコプタータイプの場合」



■ 「飛行機タイプの場合」



■ 「グライダータイプの場合」



■ サーボモニター【MONITOR】

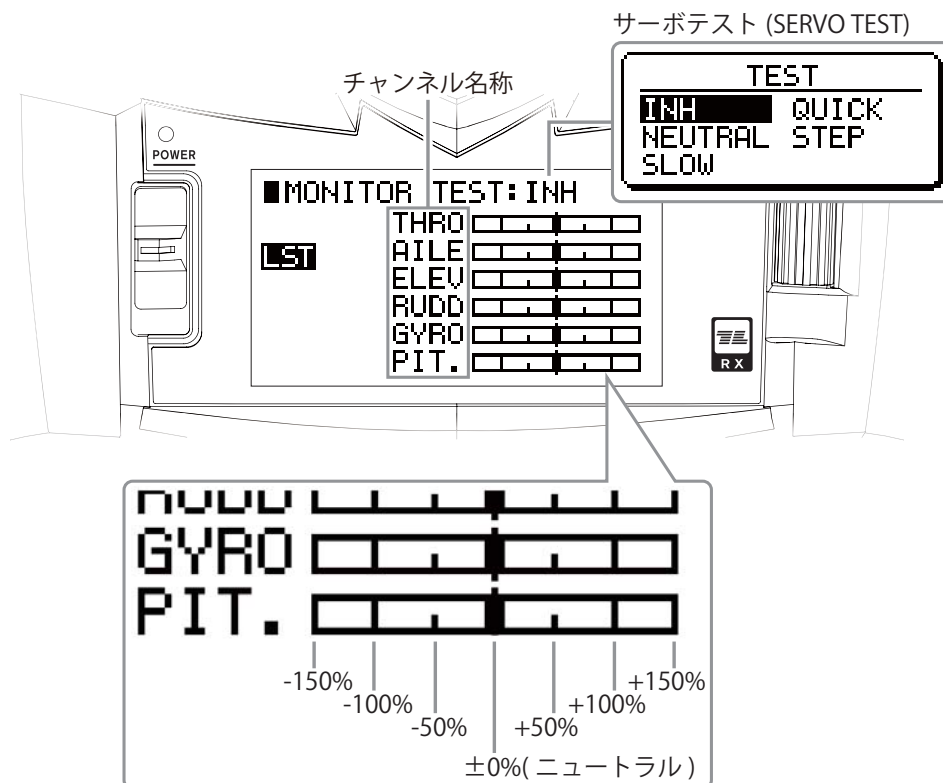
■ 機能説明

サーボへの出力信号を送信機上で確認できる機能です。送信機の全ての設定が反映されていますので、実際にサーボを接続する前に画面上で確認が行えます。また意図しないミキシング設定などの発見にも役に立ちます。

■ 設定方法

各チャンネルの出力状態が確認できます。実際に各チャンネルを動作させて確認してください。

※ 下図はヘリコプタータイプの表示です。モデルによって、飛行機、グライダータイプ専用画面が表示されます。



● サーボテスト (SERVO TEST)

サーボテストモードは、本機能内でしか働きません。下記の4種類の動作から選択できます。

INH: 無効

NEUTRAL: 各サーボをニュートラル状態 (センター) にします。

SLOW: 低速で各サーボが ± 100% でリニアに動作します。

QUICK: 高速で各サーボが ± 100% でリニアに動作します。

STEP: 各サーボが1チャンネル毎に 100% の動作量で片側ずつ動作します。

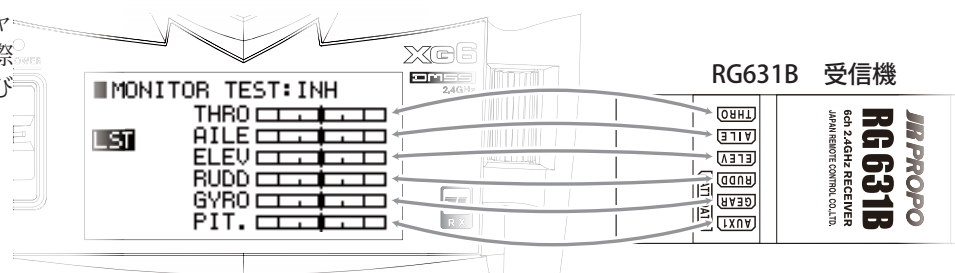
ヒント

● サーボモニターの活用のすすめ

モニター画面では、サーボ出力の確認だけでなく、1～6各チャンネルがどの舵に割り当てられ、どのように出力されているのかが一目で確認できます。

一つの舵に複数のサーボを使用する際のミキシングなど、実際に機体の電源を入れることなく、画面のみでサーボの動きが確認ができる大変便利な機能です。

なお、表示されているチャンネルの並び順は、実際の受信機コネクタの並び順と同じです。



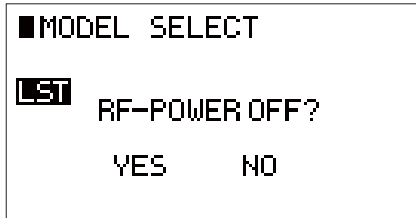
■ モデル選択【MODEL SELECT】

■ 機能説明

この機能によって、モデルの新設や切り換えを行います。モデルのメモリー数は 20 です。

■ 設定方法

「電波の停止」(RF-POWER OFF?) 表示



本機能にて、モデルの新設や切り換えを行なうためには、安全の為に電波の発信を止める仕様になっています。

本機能を選択した際に「電波の停止」(RF-POWER OFF?) が表示されますので、YES にて電波を止めてください。



新規にモデルを設定する場合は「----」表示のモデルにカーソルを合わせ、ダイヤルをプッシュすることで、ウィザードが開始されますのでタイプやウイングタイプなどを選択して設定ください。

既存のモデルを選択する場合は、切り換えたいモデル番号にカーソルを合わせ選択します。



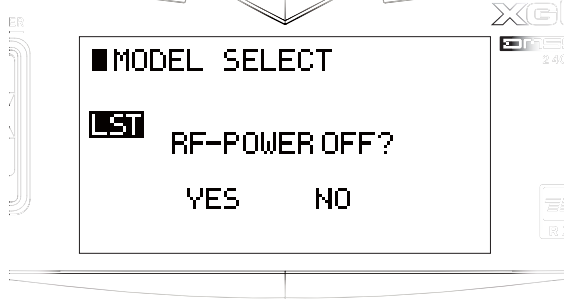
■ モデルコピー & 削除【MODEL COPY/ERASE】

■ 機能説明

この機能ではモデルデータのコピーや削除を行います。コピーは、送信機内のメモリー間、SD カード、他の送信機間にて行なうことができます。

■ 設定方法

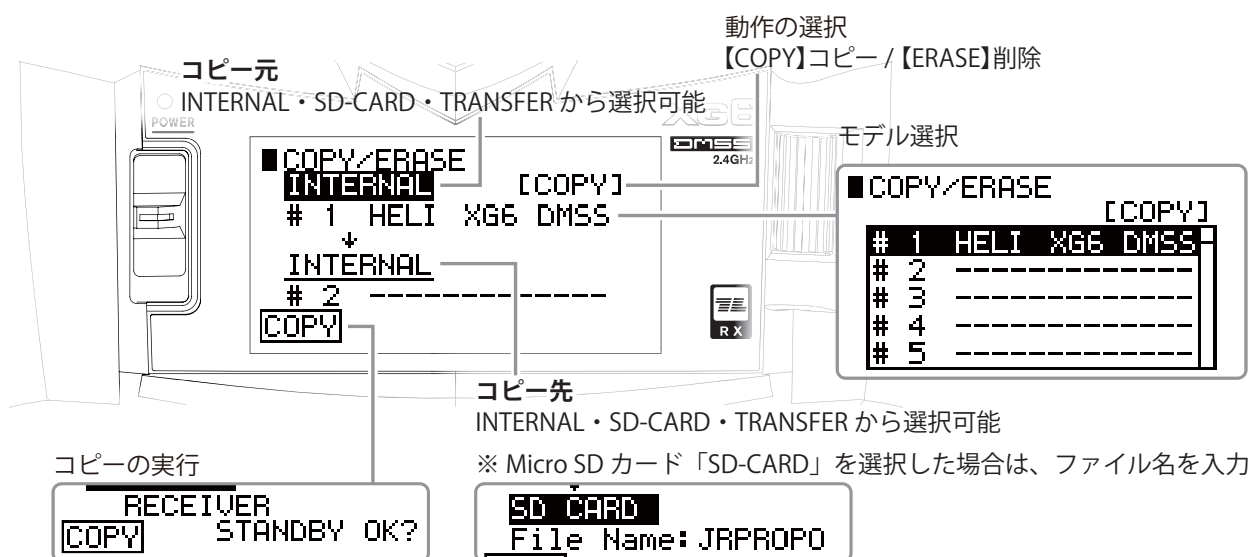
「電波の停止」(RF-POWER OFF?) 表示



本機能にて、モデルのコピーや消去を行なう為には、安全の為に電波の発信を止める仕様になっています。
本機能を選択した際に「電波の停止」(RF-POWER OFF?) が表示されますので、YES にて電波を止めてください。



● モデルコピー



● コピー元

コピー元として選択できるのは、内部メモリ「INTERNAL」、Micro SD カード「SD-CARD」、送信機間転送「トランスファー」(TRANSFER) の 3 種類です。

「TRANSFER」を選択した場合は、現在のモデル番号がコピー元となります。内部メモリ「INTERNAL」と SD カード「SD-CARD」を選択した場合は、コピーしたいモデルデータを選択してください。

● コピー先

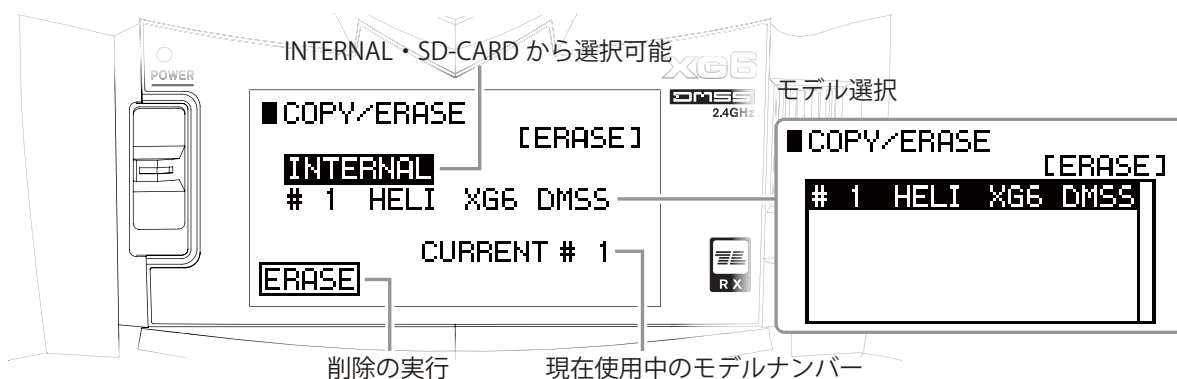
コピー先として選択できるのは、内部メモリ「INTERNAL」、Micro SD カード「SD-CARD」、送信機間転送「トランスファー」(TRANSFER) の 3 種類です。

コピー先を選択してから、内部メモリ「INTERNAL」と送信機間転送「トランスファー」(TRANSFER) の場合は、格納したいモデル番号を選択してください。

※ コピー先にモデルデータが存在している場合は、上書き登録できません。コピー先のデータを予め削除した上でコピーしてください。

Micro SD カード「SD-CARD」を選択した場合は、ファイル名を入力してください。挿入されている Micro SD カードに同じファイル名がある場合は、上書き禁止となっていますのでコピーした場合エラーとなります、ファイル名を変更してください。

● モデルイレーズ (削除)



削除できるのは、内部メモリ「INTERNAL」、Micro SD カード内のデータの 2 種類です。削除したいデータを選択して、確認のうえで消去してください。

- ※ 現在使用中のモデルデータを削除した場合は、選択されているモデルが無くなるので自動的に新規モデルを作成する為にウィザードが開始されます。現在使用しているモデルを削除したい場合は、モデルセレクトでモデルを変更してから削除してください。

ヒント

- **送信機間転送「トランスファー」(TRANSFER)** は、トレーナーコード (別売) が挿入され、電源スイッチが OFF の場合のみに転送を行います。
- **新しくコピーしたモデルを使用する場合は、受信機との再バインドを行ってください。**

■ 注意事項

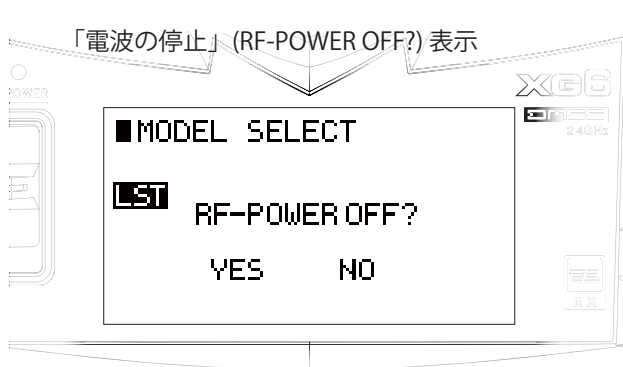
- Micro SDカードへのコピーや削除を実行中は、絶対にMicro SDカードを抜かないでください。Micro SDカードのデータが破壊される恐れがあります。

タイプ選択【TYPE SELECT】

機能説明

本送信機は、ヘリ、飛行機、グライダーの3タイプを選択できます。本機能にて各タイプを選択することができます。

設定方法

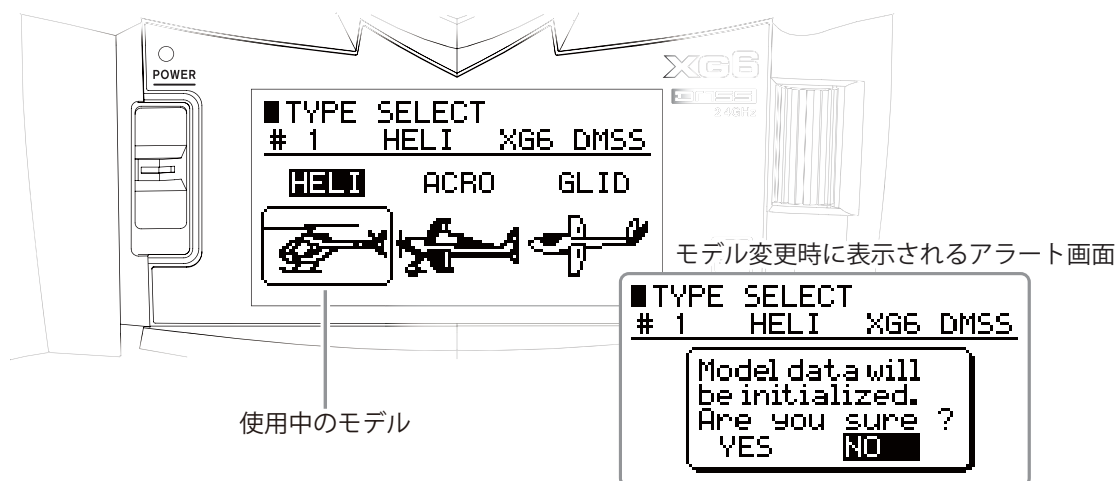


現在選択しているモデル番号に対して、タイプを切り換えます。

タイプは、ヘリ、飛行機、グライダーの3種類です、変更したいタイプを選択してください。

本機能でモデルのタイプを変える場合は、安全の為に電波の発信を止める仕様になっています。

本機能を選択した際に「電波の停止」(RF-POWER OFF?)が表示されますので、YESにて電波を止めてください。



ヒント

- 各タイプ毎の受信機との基本接続は下図になります。

受信機との接続チャンネル一覧

受信機	ヘリコプター	飛行機	グライダー
1) THRO	THRO	THRO	LAILE
2) AILE	AILE	AILE	RAILE
3) ELEV	ELEV	ELEV	ELEV
4) RUDD	RUDD	RUDD	RUDD
5) GEAR	GYRO	GEAR	GEAR
6) AUX1	PIT.	FLAP	FLAP

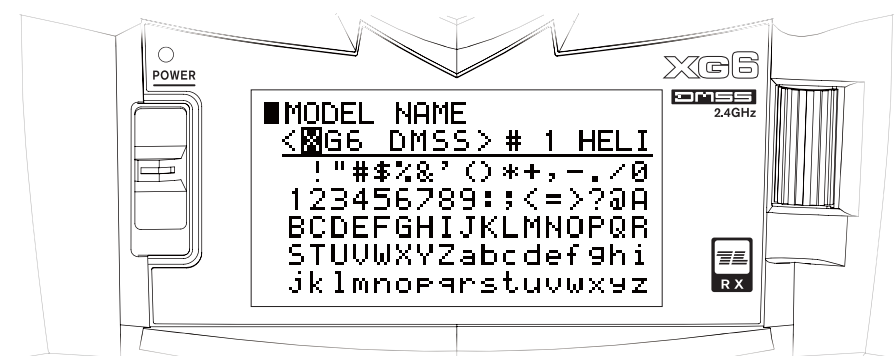
注意事項

- タイプを切り換えた場合はモデルデータが初期化されますので注意してください。
また、選択したタイプの基本設定を行なう為にウィザードが開始されますのでスワッシュタイプやウイングタイプなどを選択して設定ください。

■ モデルネーム【MODEL NAME】

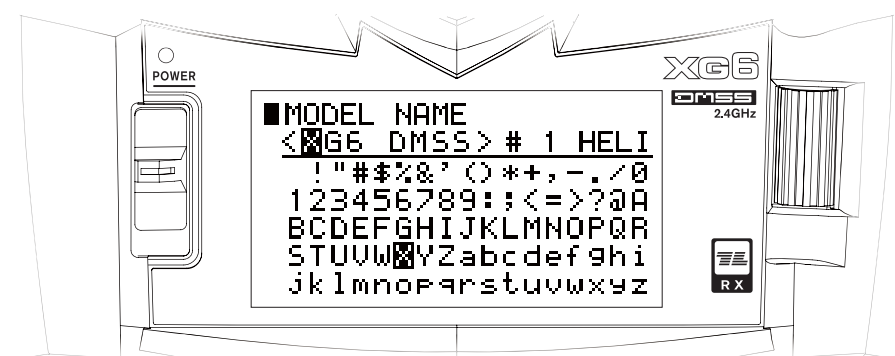
■ 機能説明

本機能にて、各モデル毎のモデル名を登録することができます。
入力できる文字数は最大 8 文字です。



■ 設定方法

入力したい文字位置にカーソルを合わせ、ダイヤルをプッシュすることで入力モードにして文字一覧から入力したい文字を選択してください。



ヒント

- 入力したモデル名は、インフォメーション画面や「モデル選択」(MODEL SEL.)にて表示されます。機体名などを入力しておけば確認する時に便利です。

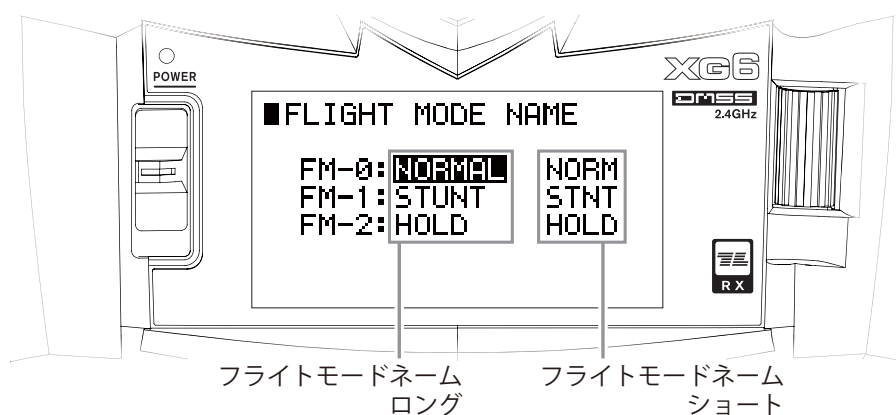


■ フライトモードネーム【FLIGHT MODE NAME】

■ 機能説明

フライトモード毎の名称を変更するための機能です。

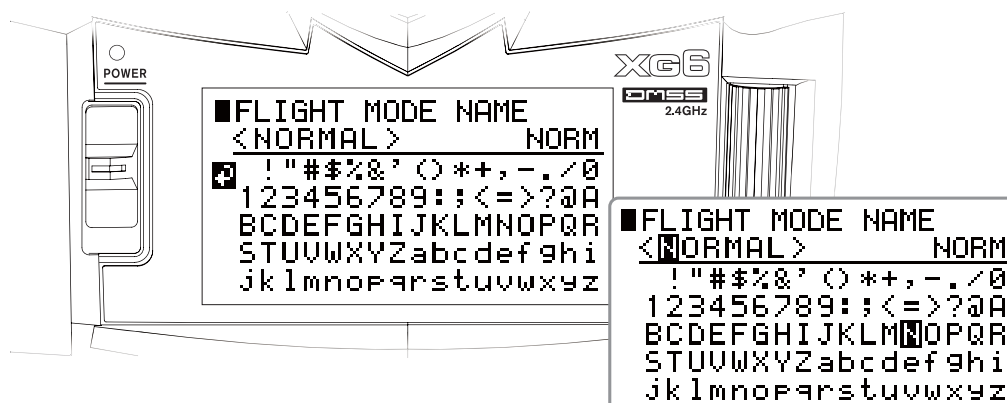
フライトモード名の表示は各機能にて、6 文字や 4 文字にて表示されます。



■ 設定方法

各フライトモードはロング 6 文字とショート 4 文字があります。各タイプ毎に初期内容が入力されていますので、変更したい名称にカーソルを合わせ入力してください。

尚、飛行機タイプはフライトモードが無い為、本機能はありません。



- 入力したフライトモード名は、インフォメーション画面や各機能にてフライトモードの状態を示す場合に表示されます。

■ トリムシステム【TRIM SYSTEM】

■ 機能説明

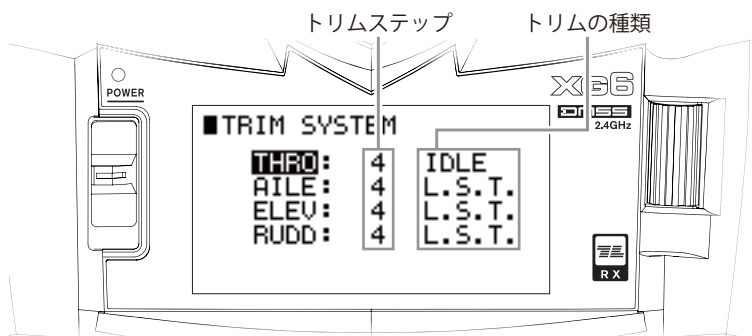
トリムに関する設定を行う機能です。トリム毎の動作量(トリムステップ)やトリムの種類、フライトモード毎に個別とするか共通とするかなどを設定できます。

■ 設定方法

- トリムステップ
トリムレバーを一回動作させた時のトリムの動作量を設定できます。初期設定では、4 ステップとなっています。0～10 の範囲にて設定できます。
- トリムの種類
 - ノーマルトリム (NORM) 各チャンネルの動作範囲全体にトリムが反映されます。
 - リミットストロークトリム (L.S.T.) 各チャンネルのセンター位置では入力されたトリム量が最大となり、最大蛇角位置ではトリムの影響を無くします。よって、トリムによってのリンケージ破壊を防ぐことができます。
 - アイドルトリム (IDLE) (ヘリタイプのみ) スロットルトリムのみに設定可能で、スロットルのスロー位置にのみトリムが影響します。

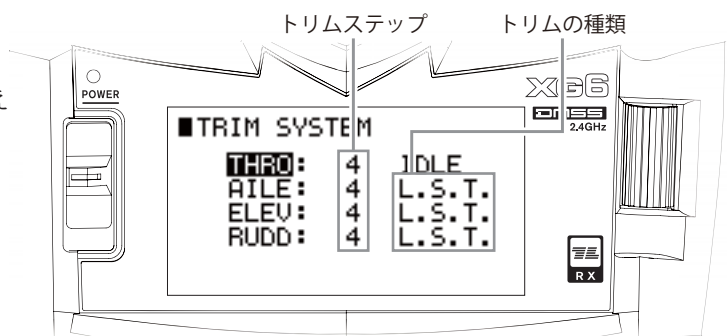


■ 「ヘリコプタータイプの場合」



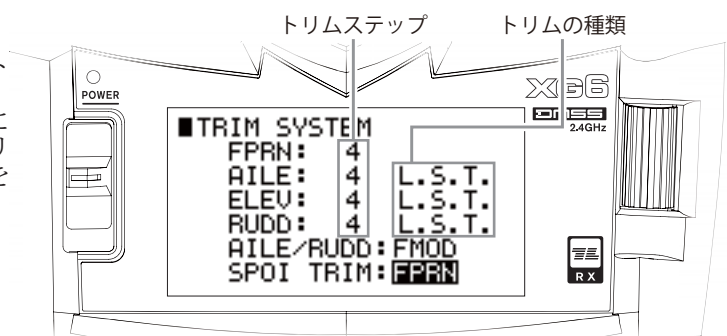
■ 「飛行機タイプの場合」

- クロストリム設定
スロットルトリムとエレベータートリムの入れ替えができます。(THRO/ELEV)
NORM : 通常
CROSS : クロストリム



■ 「グライダータイプの場合」

- エルロントリムとラダートリムのフライトモードトリム設定 (AILE/RUDD TRIM)
エルロントリム (AILE) とラダートリム (RUDD) において、フライトモード毎にそれぞれ個別のトリム量とするか、1つのトリム量で共通とするかを選択できます。
COM : 共通
FMOD : フライトモード毎に個別
- スポイラートリムレバーの機能選択 (SPOI TRIM)
スポイラートリムレバーの機能を選択できます。
デフォルトでは、フラップロン (FPRN) に設定されており、フラップロントリムとして機能します。
 - フラップロントリム (FPRN TR) . . . フラップロントリムとして機能します。
 - フラップトリム (FLAP TR) フラップトリムとして機能します。
 - スポイラートリム (SPOI TR) デバイスセレクト (DEVISE SELECT) にて、ギヤチャンネルがモーター (MOTO) チャンネルに設定され、かつ入力デバイスにスポイラースティック (SPOI ST) に設定されている時に、モーターチャンネルのトリムとして機能します。



ヒント

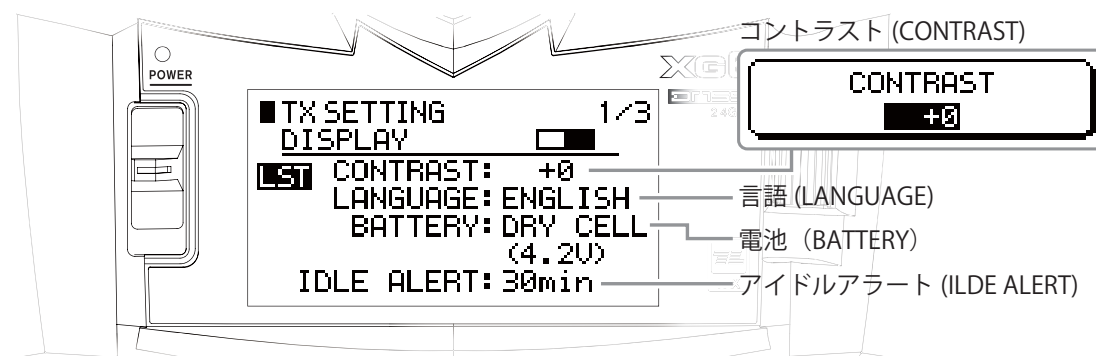
- トリムステップを "0" を設定することで、トリムの動作を無効化することができます。
- ヘリタイプにて、スロットルトリムを「NORM」にした場合、スロットルカーブ全体を上下るので、電動機のアンプ設定でガスモードを使用する場合は便利です。

送信機設定【TX SETTING】

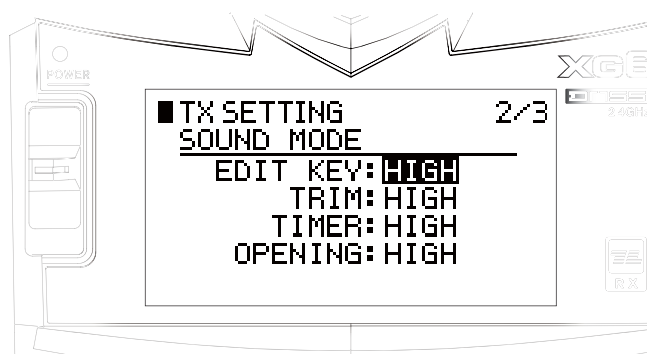
機能説明

本機能では、送信機の基本的な機能設定を行なうことができます。

設定方法



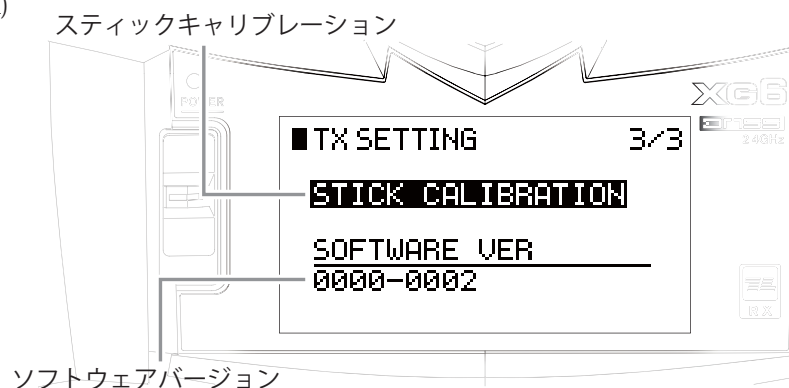
- コントラスト (CONTRAST)
LCD のコントラストを設定可能です。
- 言語 (LANGUAGE)
英語、ドイツ語、フランス語から、表示する言語を選択できます。
 - ▶ ENGLISH：英語
 - ▶ DEUTSC：ドイツ語
 - ▶ FRANCE：フランス語
- 電池 (BATTERY)
電池の種類を選択します。
 - ▶ 乾電池：DRY- CELL バッテリーアラームは、「4.2V」に設定されます。
 - ▶ ニッケル水素電池：Ni-MH バッテリーアラームは、「4.6V」に設定されます。
- アイドルアラート (IDLE ALERT)
送信機が操作されない場合に音を鳴らす機能です。電源の切り忘れを防止できます。無効 (INH)、10 分 (10min)、30 分 (30min)、60 分 (60min) から設定可能です。
- サウンドモード (SOUND MODE)
下記のスイッチの音程や消音を設定できます。
 - ▶ エディターキー音
 - ▶ トリム音
 - ▶ タイマー音
 - ▶ オープニング音
- 表記の意味
 - ▶ HIGH・・・高音
 - ▶ LOW・・・低音
 - ▶ OFF・・・消音



ヒント

- サウンドモードでは、警告音などの消音設定はできません。

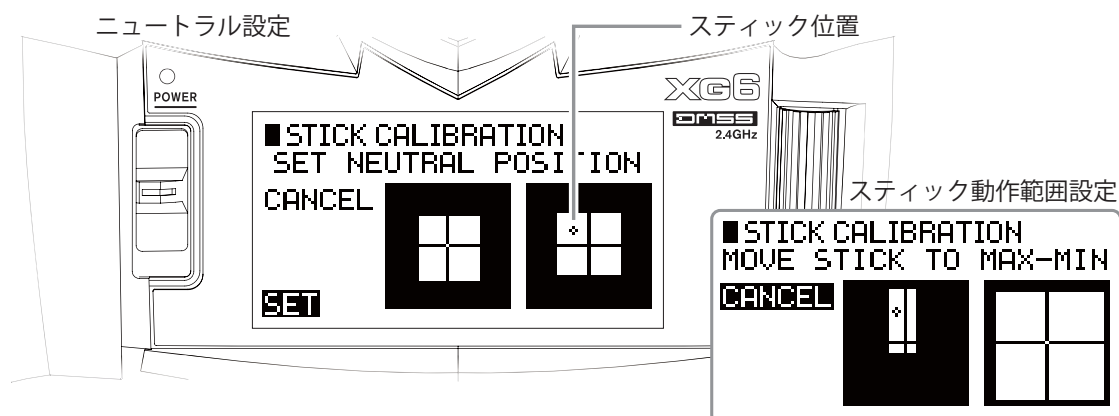
- ソフトウェアバージョン (SOFTWARE VER)
ソフトウェアのバージョンを示しています。
例 :0001-0000(Ver1.0)



- スティックキャリブレーション (STICK CALIBRATION)
本送信機はスティックのニュートラルずれや、動作範囲のずれを補正する機能を搭載しています。

■ スティックキャリブレーションの手順

- 手順1
各スティックをニュートラル位置に合わせ "SET" を押すことでニュートラルを補正します。
- 手順2
次に各スティックを動かして動作範囲の調整を行ない "SET" を押すことで完了となります。
※ スティック操作は、過剰に力を入れないでください。
- 手順3
最後に実際にサーボモニターで正確に動作しているかを確認してください。
46 ページ「サーボモニター【MONITOR】」参照



■ トレーナー【TRAINER】

■ 機能説明

2 台の送信機をトレーナーケーブル(別売)で接続して子機のスティック操作を指導できる機能です。本送信機は親機モード(MASTER)と子機モード(SLAVE)を持っています。親機と子機の操作の切り換えは親機のトレーナースイッチやトリムレバーで行えます。

■ 設定方法



● 親機としての使用

親機として使用する場合の条件を下記に示します。

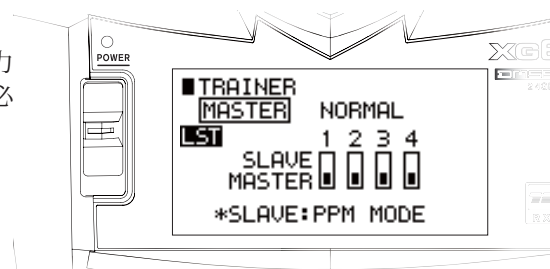
- ① 電源スイッチが ON で電波を発信している状態。
- ② トレーナーコードが挿入されている。
- ③ スイッチセレクト (SW SEL) に選択されているスイッチかトリムレバーが ON されている。ON/OFF することで、親機と子機の操作を切り換えます。親機としてのモードは下記の 2 種類あります。

○「ノーマルトレーナー (NORMAL)」

親機は子機から入力するデータをそのまま電波に乗せて出力します。よって、親機はもちろん子機でも単独飛行できる必要があります。

子機のモジュレーションは「PPM」にしてください。

※ スレーブモード (SLAVE) では使用できません。



○「プログラムトレーナー (PROGRAM)」

親機は子機へ操作を任せるチャンネルを 1ch(THRO/SPOI)、2ch(AILE)、3ch(ELEV)、4ch(RUDD) から選択して "SLAVE" に設定します。

親機が子機から入力するデータは、"SLAVE" に設定されたチャンネルのスティック情報です。親機は子機からのスティック情報をもとに親機側の設定内容を反映させて電波に乗せて出力します。

よって、親機の送信機は単独で飛行できる必要がありますが、子機は単独で飛行できる必要はありません。但し、子機での操作の時のトリムや舵角が正常でない場合は親機側で調整してください。

子機側はスレーブモード (SLAVE) にしてください。

※ 基本的にトリムなどの数値を設定していないモデルを使用してください。



● 子機としての使用

子機として使用する場合の条件を下記に示します。

- ① 電源スイッチが OFF で電波を発信していない状態。
 - ② トレーナーコードが挿入されている。
- 子機としてのモードは下記の 2 種類あります。

○ 親機がノーマルトレーナー (NORMAL) の場合

特に設定として項目があるわけではありませんが、トレーナーのモードを "SLAVE" とはしないでください。

また、子機でも単独飛行できる必要があります。上記の子機として使用する場合の条件を満たせば子機として使用することができます。

○ スレーブモード (SLAVE)

親機側がプログラムトレーナー (PROGRAM) の場合に設定します。スレーブモード (SLAVE) に設定した場合は、親機に対してスティックの情報を出力しますので、送信機の設定内容 (デュアルレートやミキシングなど) は全て無視されます。



※ 動作と状況はモニター機能で確認可能です。46 ページ「サーボモニター【MONITOR】」参照

■ 注意事項

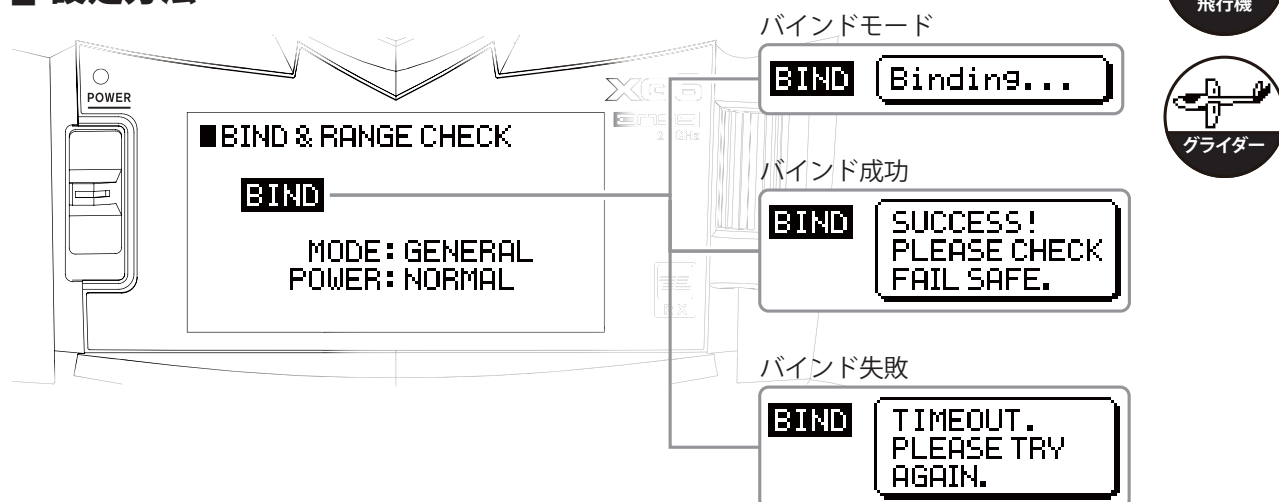
- 飛行前に必ず親機操作と子機操作の双方での動作確認を行ない、各スティックのトリムや動作方向、舵角などに問題ないことを確認してください。

■ バインド & レンジチェック【BIND & RANGE】

■ 機能説明

受信機とのバインド (ペアリング) を行なう機能です。また、送信機の電波出力を下げた距離テストを行なう機能もあります。

■ 設定方法



- バインド (BIND)
受信機がバインド待機状態の時に、カーソルを "BIND" に合わせてダイヤルをプッシュすると "Binding..." と表示されバインドモードになります。
"SUCCESS...(成功)" と表示されればバインドの完了です。"時間切れ、再度試してください (TIMEOUT PLEASE TRY AGAIN.)" と表示された場合は、再度バインド作業を行なってください。
- 電波出力の強さ (POWER) ・ ・ ・ レンジチェック
電波出力を "通常出力 (NORMAL)" から "低出力 (LOW)" にすると LED が点滅を行ない、電波出力が低くなります。この状態で、機体から約 40m 離れて正常に動作するかの距離テストが行えます。
- DMSS 電波モード (MODE)
フランス国内および同国領域にて使用する場合、"フランス (FRANCE)" に設定してください。フランスでは他の地域より 2.4G 帯域幅が法的に狭くなります。それ以外の地域では "一般 (GENERAL)" の設定としてください。
初期設定では、"GENERAL" となっています。

ヒント

- バインドがうまくいかない場合は、下記を確認してください。
 - 送・受信機のバッテリー残量は十分ありますか。
 - 送信機と受信機の距離が近づきすぎていませんか。 ※ 近すぎる場合は、電波出力が強すぎる為にバインドできない場合があります。
 - 金属製の机や台の上では、バインドできない場合があります。
- 本送信機には、受信機をバインドする際に送信機にて選択されているモデル番号を記憶する機能があります。バインドされた送・受信機間であってもモデル番号が一致しない場合は動作しません。誤ったモデル番号で動作させたときの事故を防ぐことができます。

■ 注意事項

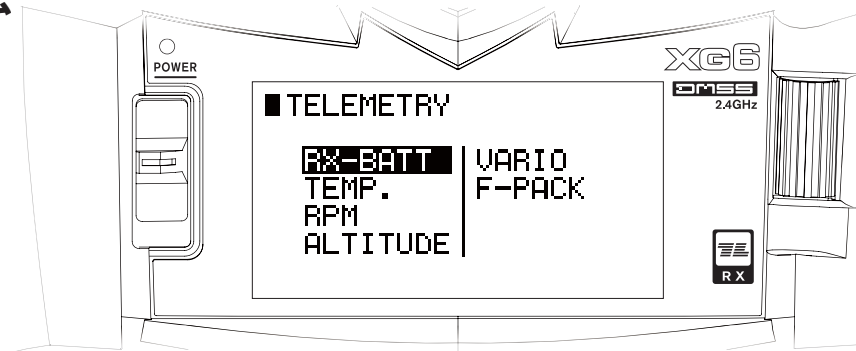
- バインド後には、システムリストの「フェイルセーフ」(FAIL SAFE) にて、フェイルセーフの設定を必ず行い、フェイルセーフが正しく動作することを確認してください。
- 電波出力が "低出力 (LOW)" の設定では絶対に飛行させないでください。

■ テレメトリー【TELEMETRY】

■ 機能説明

受信機のバッテリー電圧でアラームを鳴らす設定や、機体に設置した回転センサーの設定など、テレメトリーに関するさまざまな設定を行なう機能です。

■ 設定方法



■ 受信機バッテリー (RX-BATT) / ノーリンクアラーム (NO LINK ALARM)

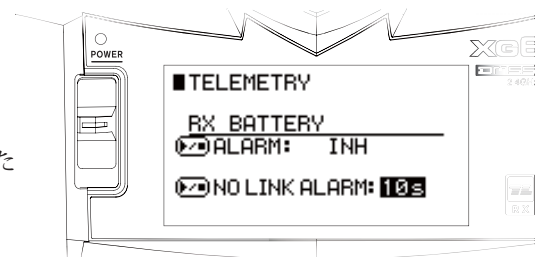
● 受信機バッテリーアラーム (RX BATTERY ALARM)

受信機のバッテリー低下を知らせる為のアラームを設定します。初期設定では無効 (INH) となっていますので、アラームを鳴らしたい電圧を設定してください。

3.0V ~ 9.0V の範囲で 0.1V 刻みにて設定することができます。

● ノーリンクアラーム (NO LINK ALARM)

受信機からのデータが中断された時にアラームを鳴らす機能です。初期設定では無効 (INH) となっていますので、10s(10 秒)、15s(15 秒)、20s(20 秒)、30s(30 秒) の中から好みに合わせて設定してください。



■ 温度 (TEMPERATURE)

● 単位 (SCALE)

温度の表示を行なう際の単位を設定します。

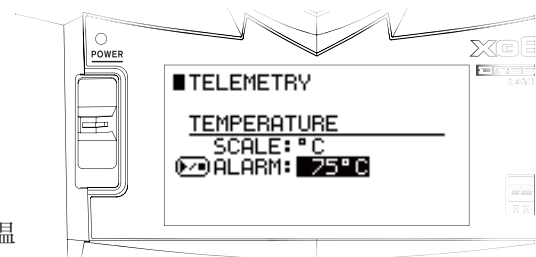
℃: 摂氏、°F: 華氏

● アラーム (ALARM)

温度にてアラームを鳴らすことができます。

初期設定では無効 (INH) となっていますので、アラームを鳴らす温度を設定してください。

30℃ ~ 500℃ の範囲で 1℃ 刻みに設定することができます。



■ 回転数 (RPM)

● ギヤ比 (GEAR RATIO)

磁気検出式の回転センサーで、磁石を取り付けたギヤからローターまでのギヤ比を設定することで、正確なローター回転を表示することができます。

ギヤ比については各機体の取説などで確認してください。

初期設定では無効 (INH) となっていますので、必要な数値を入力してください。

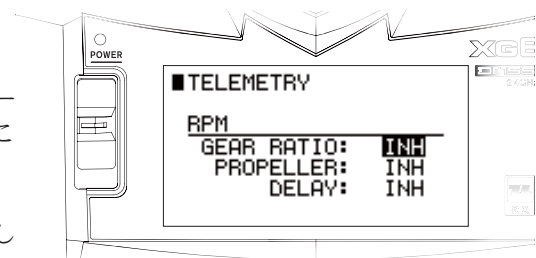
1.00 ~ 20.00 の範囲で、0.01 刻みに設定することができます。

● プロペラ枚数 (PROPELLER)

光学式回転センサーで、プロペラに対して設置した場合、プロペラの枚数を設定することで、正確なプロペラの回転を表示することができます。初期設定では無効 (INH) となっていますので、必要枚数を設定してください。1 ~ 20 枚で 1 枚刻みで設定することが可能です。

● ディレイ (DELAY)

本送信機はフライトモード毎の最大回転数を記憶し表示させる機能があります。フライトモードを切り換えた時に回転が安定しない状態で記憶した場合、遷移前のフライトモードの回転数を遷移後のフライトモードの回転数だと誤認識してしまうことがあります。よって、フライトモードを切り換えてから回転が安定するまでの時間を設定し、その間は計測を行なわないようにすることができます。初期設定では無効 (INH) となっていますので、必要に応じた時間を入力してください。0.5 秒 (0.5s) ~ 10 秒 (10.0s) の間で 0.5 秒刻みで設定することが可能です。



高度 (ALTITUDE)

● 単位 (SCALE)

高度の表示を行なう際の単位を設定します。

m: メートル、ft: フィート

● サウンド (SOUND1,2,3)

機体の高度によって、3 種類のサウンドを設定することができます。初期設定では無効 (INH) となっていますので、高度とサウンドを鳴らす条件を設定してください。

1 ~ 2000m の範囲で 1m 刻みで設定することができます。

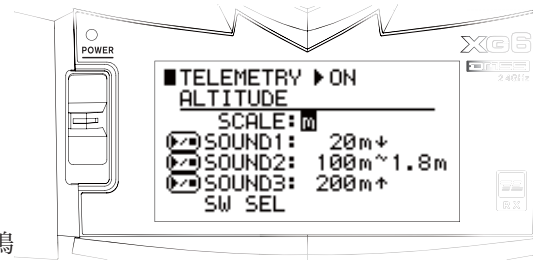
サウンドを鳴らす条件) ↑: 設定された高度以上、 ↓: 設定された高度以下、 ~: 設定された高度範囲 ※高度範囲は 0.3m ~ 9.9m の範囲で 0.3m 刻みで設定できます。

※ 3 種類のサウンド設定の条件が重なった時の優先順位は、「SOUND3 > SOUND2 > SOUND1」です。

● スイッチセレクト (SW SEL)

サウンドを鳴らす時のスイッチやスティックの組み合わせをスイッチセレクト (SW SEL) にて設定することが可能です。

初期設定では、常時 ON となっています。



昇降計 バリオメータ (VARIOMETER)

● 単位 (SCALE)

高度の表示を行なう際の単位を設定します。

m: メートル、ft: フィート

● 上昇サウンド (UP SOUND1,2,3,4)

毎秒ごとの上昇率を 4 種類設定でき、それぞれのサウンドを鳴らすことができます。

初期設定は無効 (INH) となっています。

上昇率は、0.1m/s ~ 3.0m/s の範囲で 0.1m/s 毎に設定することができます。

※ 4 種類のサウンド設定の条件が重なった時の優先順位は、「SOUND4 > SOUND3 > SOUND2 > SOUND1」です。

● DOWN SOUND(下降サウンド)

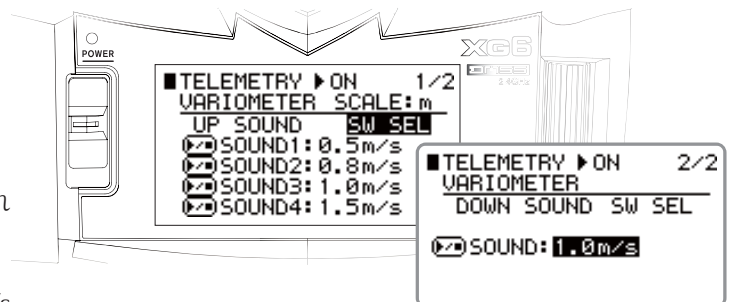
毎秒ごとの下降率を設定できサウンドを鳴らすことができます。 初期設定は無効 (INH) となっています。

上昇率は、0.1m/s ~ 3.0m/s の範囲で 0.1m/s 毎に設定することができます。

● スイッチセレクト (SW SEL)

サウンドを鳴らす時のスイッチやスティックの組み合わせを SW SEL(スイッチセレクト) にて設定することが可能です。

初期設定では、常時 ON となっています。



動力用バッテリー (FLIGHT PACK)

● バッテリーアラーム (VOLT-ALARM)

バッテリー低下を知らせる為のアラームを設定します。 初期設定では無効 (INH) となっていますので、アラームを鳴らしたい電圧を設定してください。

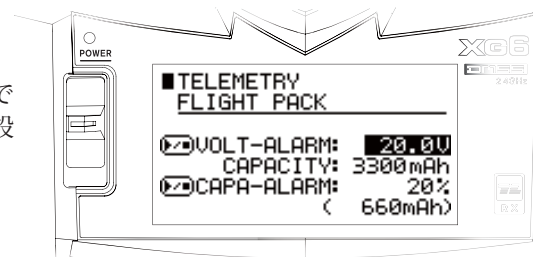
0.1V ~ 655.3V の範囲で 0.1V 刻みにて設定することができます。

● バッテリー公称容量値 (CAPACITY)

お使いのバッテリーの公称容量値を設定します。 バッテリーの残量値はここで設定された容量値から、消費された容量を差し引くことで表示されます。 0mAh ~ 30000mAh の範囲で、10mAh 毎に設定することが可能です。

● 残量アラーム (CAPA-ALARM)

設定されたバッテリー公称容量値の残量によってアラームを設定することができます。 初期設定では無効 (INH) となっていますので、0 ~ 100% の範囲の中で設定してください。



ヒント

● 各テレメトリーの情報は、インフォメーション画面にて表示させることができます。 初期設定では表示無効 (INH) となっていますので、表示させたい項目を設定してください。

注意事項

● これらのセンサーは測定器ではありませんので、計測結果についての保証は致しかねます。

■ フェイルセーフ【FAIL SAFE】

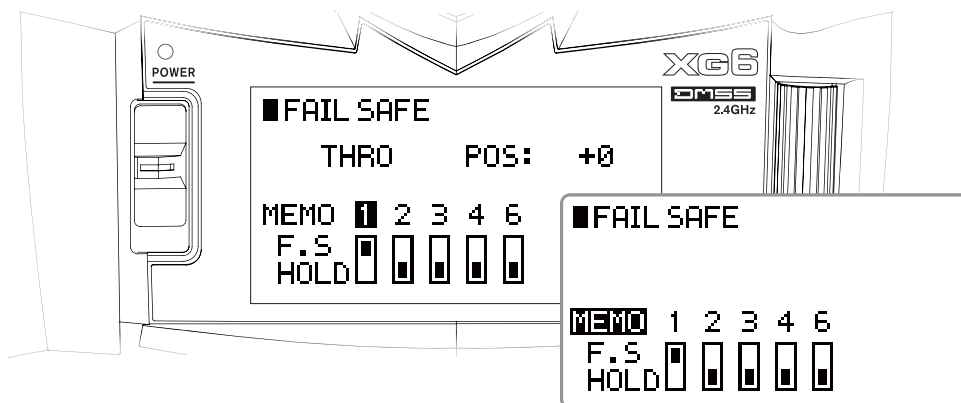
■ 機能説明

受信機が正常に送信機の電波を受信できない場合、サーボを設定しておいた任意の位置に移動させる機能です。フルスロットルでの墜落など危険な状態を避けるため、必ずフェイルセーフを設定してください。

■ 設定方法

電波が途切れる直前の位置を保持する「ホールド」(HOLD) と、任意の位置にサーボを移動させる「フェイルセーフ」(F.S.) の2種類から選択できます。

初期状態では全てのチャンネルが「HOLD」に設定されています。「フェイルセーフ」(F.S.) を設定するには、設定したいチャンネルを「フェイルセーフ」(F.S.) 側に切り換え、チャンネルを任意の位置に動作させた状態で「MEMO」を選択し、ダイヤルをプッシュし記憶させます。



■ 注意事項

- スロットルチャンネルは、必ず最スロー側に設定してください。
- フェイルセーフの設定は、リバーススイッチやスティックモードの変更で、意図した設定では無くなる可能性があります。必ず全ての設定の最後に設定し、飛行前に動作を確認してください。

■ フライトモードスイッチ【FLIGHT MODE SW】

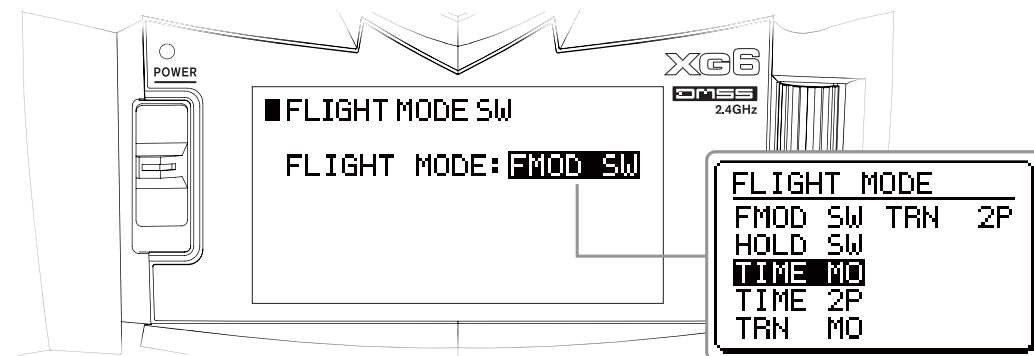


■ 機能説明

フライトモードを操作するスイッチの選択を行います。

■ 設定方法

初期設定ではフライトモードを切り換えるスイッチに、フライトモードスイッチ (「FMODE SW」) が設定されています。好みに応じて他のスイッチに変更することができます。



ヒント

- 各デバイスなどを選択する場合は、実際にそのスイッチなどを操作することで自動的に操作したスイッチに設定されます。(タッチセレクト) スイッチ名が分からない場合に便利です。

■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。



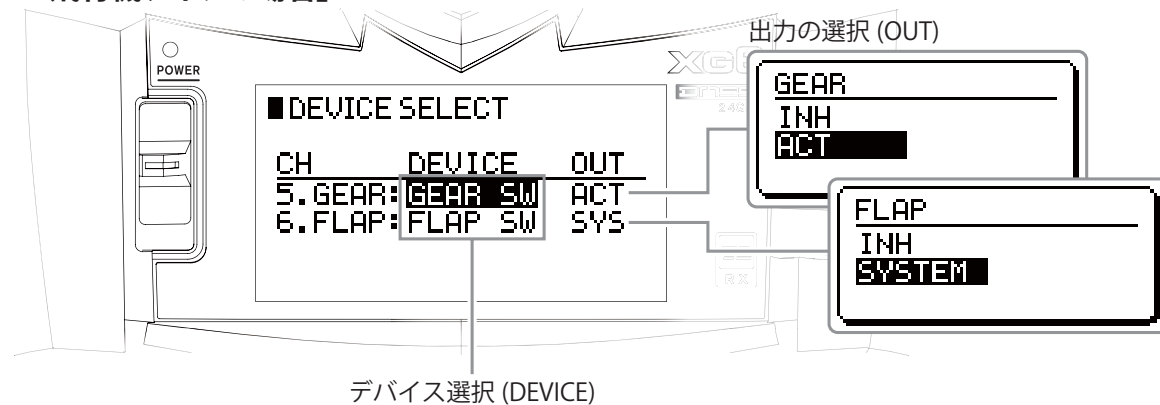
■ デバイス選択【DEVICE SELECT】

■ 機能説明

フライトモードを切り換えるスイッチの選択、各チャンネルの入力デバイス (スイッチやレバーなど) の選択、また各チャンネル出力の選択を行なう機能です。

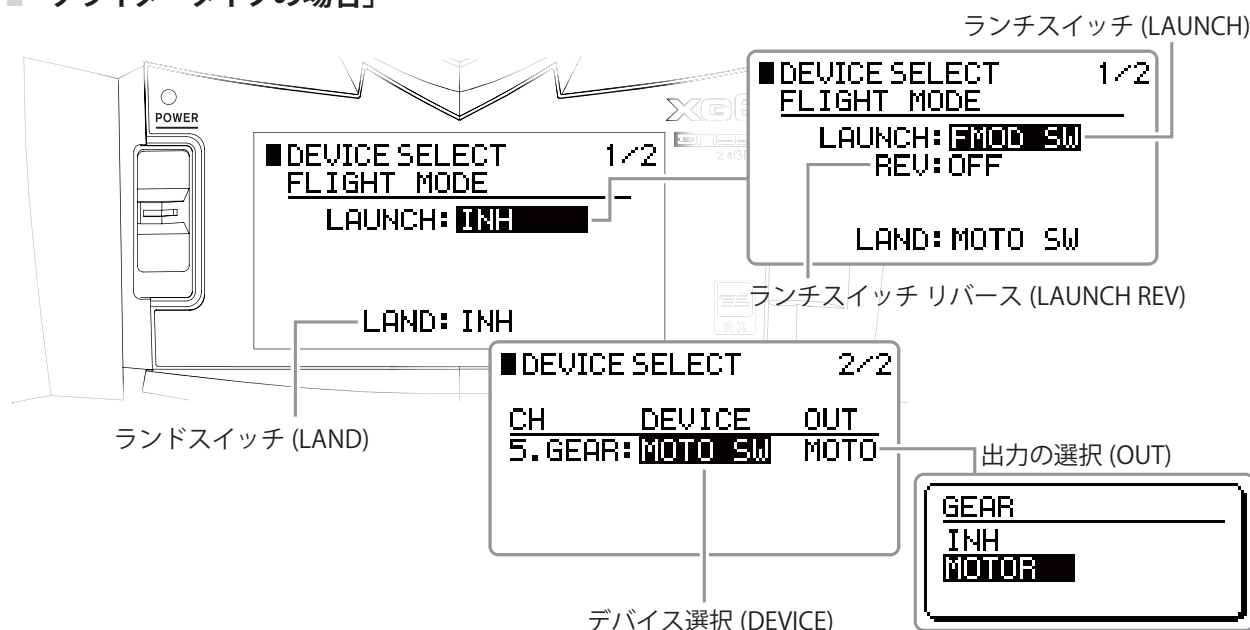
■ 設定方法

■ 「飛行機タイプの場合」



- デバイス選択 (DEVICE)
各チャンネル毎の入力デバイス (スイッチやレバーなど) を選択し設定します。 好みの入力デバイスを設定してください。
- 出力の選択 (OUT)
各チャンネルの出力状態を設定します。
INH: 出力無効
ACT: 出力許可
SYS: フラップシステムの使用
※フラップチャンネルにて "SYS" を設定すると、ファンクションリストの「フラップシステム」 (FLAP SYSTEM) が使用可能となります。

■「グライダータイプの場合」



- ランチスイッチ (LAUNCH)
LAUNCH(ランチスイッチ) にスイッチ (*** SW) を選択することによって下記のフライトモードが有効となります。
 - クルーズモード (CRUISE)
 - ランチモード (LAUNCH)
- ※ ランチスイッチ リバース (LAUNCH REV)
ランチスイッチにて切り換えるフライトモードを上下で入れ替えることができます。
OFF : スイッチの上側 (POS0) にてクルーズモード(CRUISE)、下側 (POS1) にてランチモード (LAUNCH) になります。
ON : スイッチの上側 (POS0) にてランチモード (LAUNCH)、下側 (POS1) にてクルーズモード(CRUISE) になります。
- ランドスイッチ (LAND)
ランドスイッチ (LAND) にスイッチ (*** SW) を選択することによって下記のフライトモードが有効となります。
 - クルーズモード (CRUISE)
 - ランドモード (LAND)
- デバイス選択 (DEVICE)
各チャンネル毎の入力デバイス (スイッチやレバーなど) を選択し設定します。 好みの入力デバイスを設定してください。
- 出力の選択 (OUT)
各チャンネルの出力状態を設定します。
INH: 出力無効
MOT: モーターチャンネルとしての使用。 ※モーターチャンネルを設定すると、ファンクションリストの「モーターシステム」 (MOTOR SYSTEM) が使用可能となります。

ヒント

- 各チャンネルの出力 (OUT) が無効 (INH) 設定であっても、ファンクションリストの「プログラムミックス」(PROGRAMMIX) のマスターチャンネルとして使用することができます。 また、その際のデバイス選択 (DEVICE) は有効です。
- 各デバイスなどを選択する場合は、実際にそのスイッチなどを操作することで自動的に操作したスイッチに設定されます。 (タッチセレクト) スイッチ名が分からない場合に便利です。
- トリムレバーを入力デバイスに選択する場合は 3 種類の動作から選択することが可能です。
2P: 2 ポジション動作
MO: モーメンタリー動作

■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。

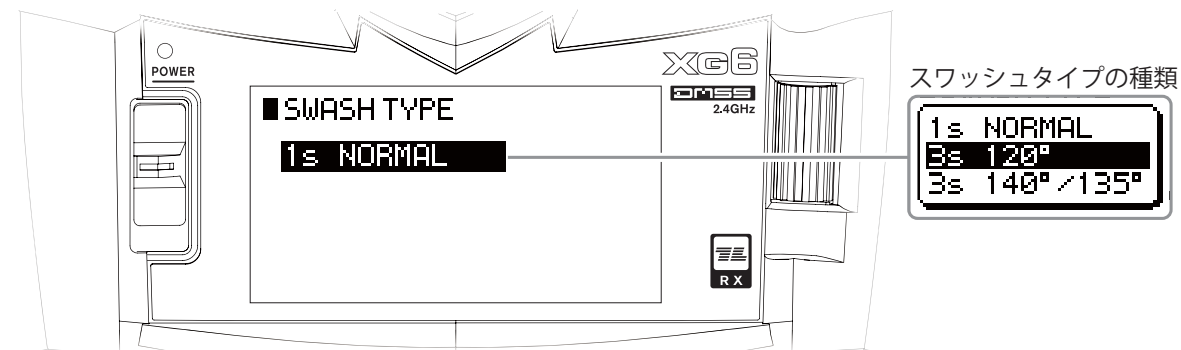
■ スワッシュタイプ【SWASH TYPE】

■ 機能説明

CCPM システムを搭載したヘリコプターを使用する場合、スワッシュプレートの構成に合わせてスワッシュのタイプを設定する機能です。



■ 設定方法



初期設定では、「1 サーボ ノーマル」(1 Servo NORM) となっています。ご使用のヘリコプターの機体に合わせたタイプを設定してください。

また、実際の各サーボのミキシング量や動作の補正は、ファンクションリストの「スワッシュ ミキシング」(SWASHMIX)にて行ないます。

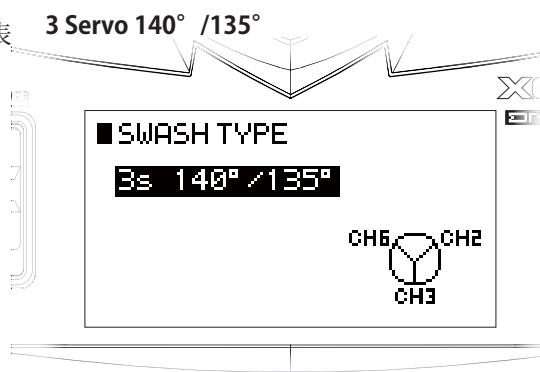
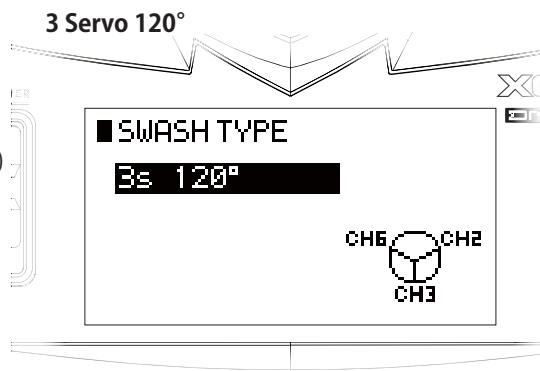
● スワッシュタイプの種類

- ▶ 1S NORMAL : メカニカルミキシング
- ▶ 3S 120° : 120°スワッシュ (120° CCPM)
- ▶ 3S 140° /135° : 140° /135°スワッシュ (140° /135° CCPM)

■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。
- 3S 120°、3S 140° /135°を選択すると以下の機能でチャンネル表記が変化します。
 - ・トラベルアジャスト【TRAVEL ADJUST】 ・ 21 ページ
 - ・サブトリム【SUB TRIM】 ・ 22 ページ
 - ・リバース スイッチ【REVERSE SW】 ・ 23 ページ
 - ・サーボモニター【MONITOR】 ・ 46 ページ
 - ・フェイルセーフ【FAIL SAFE】 ・ 60 ページ

1S NORMAL 選択時	3S 120°、3S 140° /135° 選択時
AILE →	CH2
ELEV →	CH3
PIT. →	CH6



■ ウイングタイプ【WING TYPE】

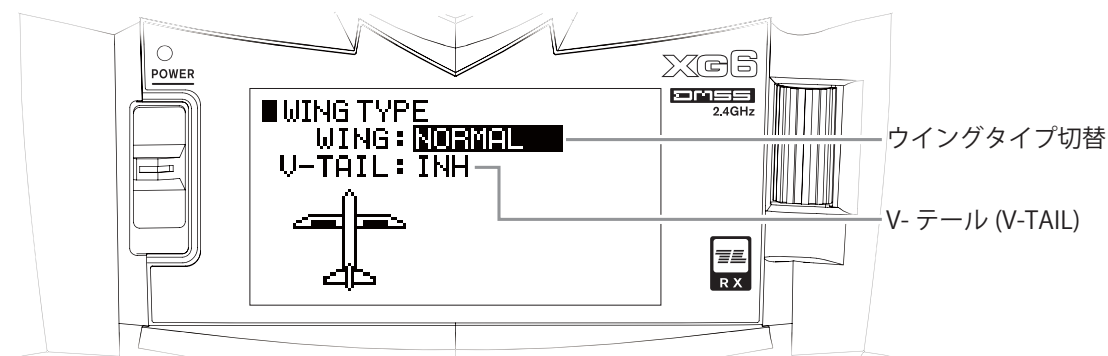
■ 機能説明

機体の種類に応じた翼の設定を行なう機能です。

■ 設定方法

■ 「飛行機タイプの場合」

ノーマル (NORMAL)



● ウイングタイプ (WING)

主翼の種類を設定します。

○ ノーマル (NORMAL)

通常の翼設定です。

○ フラップロン (FLAPERON)

デュアルエルロンの翼です。また、デュアルエルロンをフラップ動作することも可能です。34 ページ「フラップシステム【FLAP SYSTEM】」参照) 対応チャンネルは下記です。

チャンネル 2(AILE) : 右エルロン (RAIL)

チャンネル 6(FLAP) : 左エルロン (LAIL)

○ デルタ (DELTA)

デルタ機でエレボン動作できます。

対応チャンネルは下記です。

チャンネル 2(AILE) : 左エレボン (LEVN)

チャンネル 6(FLAP) : 右エレボン (REVN)

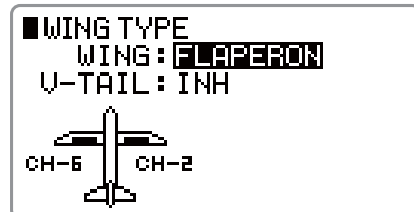
○ V-テール (V-TAIL)

V 尾翼機の場合に設定します。対応のチャンネルは下記です。

チャンネル 3(ELEV) : 左テール (LTAL)

チャンネル 4(RUDD) : 右テール (RTAL)

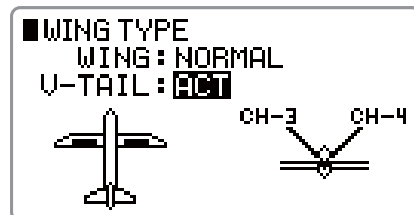
フラップロン (FLAPERON)



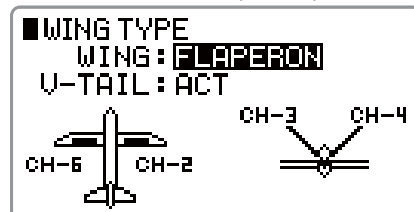
デルタ (DELTA)



ノーマル (NORMAL) ・ V-テール (V-TAIL)



フラップロン (FLAPERON) ・ V-テール (V-TAIL)



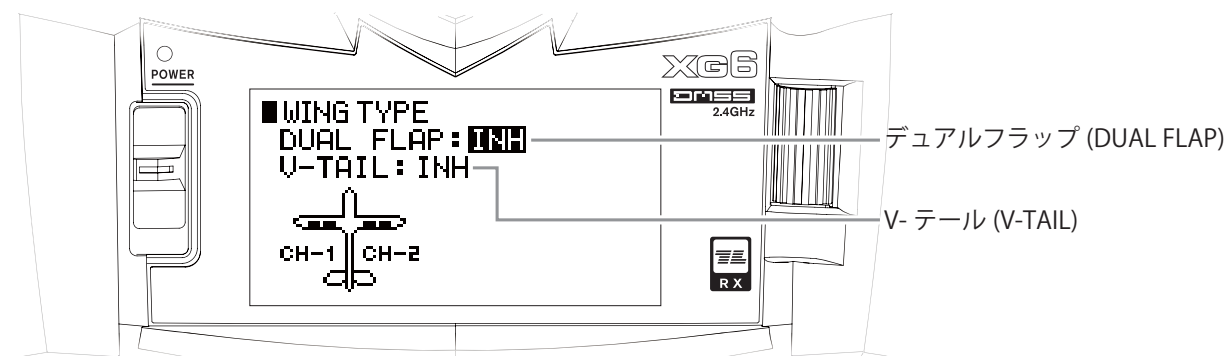
■ 注意事項

- ウイングタイプを設定することにより以下の機能でチャンネル表記が変化します。

- ・ トラベルアジャスト【TRAVEL ADJUST】 . . . 21 ページ
- ・ サブトリム【SUB TRIM】 22 ページ
- ・ リバース スイッチ【REVERSE SW】 . . . 23 ページ
- ・ サーボモニター【MONITOR】 46 ページ
- ・ フェイルセーフ【FAIL SAFE】 60 ページ

「グライダータイプの場合」

標準の仕様 (デュアルエルロン)



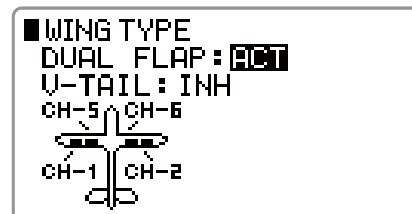
グライダータイプでは、デュアルエルロンが標準の仕様となります。

チャンネル 1 : 左エルロン (LAIL)

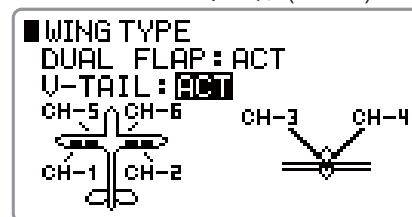
チャンネル 2 : 右エルロン (RAIL)

- デュアルフラップ (DUAL FLAP)
初期設定では INH (無効) となっていますので、使用する場合は ACT (有効) としてください。
チャンネル 5 : 左フラップ (LFLAP)
チャンネル 6 : 右フラップ (RFLAP)
- V-テール (V-TAIL)
V 尾翼機の場合に設定します。対応のチャンネルは下記です。
チャンネル 3 (ELEV) : 左テール (LTAL)
チャンネル 4 (RUDD) : 右テール (RTAL)

デュアルフラップ (DUAL FLAP)



デュアルフラップ (DUAL FLAP) ・
V-テール (V-TAIL)



注意事項

- ウイングタイプを設定することにより以下の機能でチャンネル表記が変化します。
 - ・トラベルアジャスト【TRAVEL ADJUST】 ・ 21 ページ
 - ・サブトリム【SUB TRIM】 ・ 22 ページ
 - ・リバーズ スイッチ【REVERSE SW】 ・ 23 ページ
 - ・サーボモニター【MONITOR】 ・ 46 ページ
 - ・フェイルセーフ【FAIL SAFE】 ・ 60 ページ
- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。

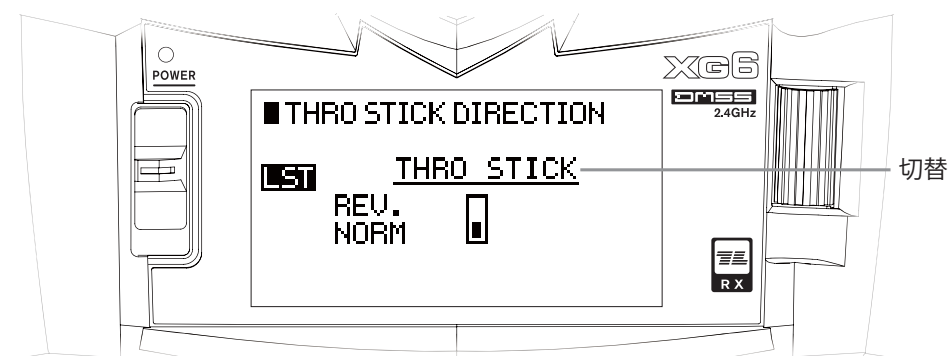
■ スロットルスティック方向 【THRO(SPOI) STICK DIRECTION】

■ 機能説明

スロットルスティック (スポイラースティック) の入力方向を切り換える機能です。 出力値を逆にするリバーズスイッチとは内容が異なります。

■ 設定方法

初期設定では、"ノーマル"(NORM: 下がスロー、上がハイ) となっています。 好みに合わせ、"リバーズ"(REV.: 上がスロー、下がハイ) に設定してください。



ヒント

- リバーズスイッチで出力を逆にした場合も、スロットルスティックが下側でスローであることは変わりありません。スロットルスティックの上側でスローとしたい場合は本機能を使用します。

■ 注意事項

- 飛行前には実際に動作させ、設定を確認してください。

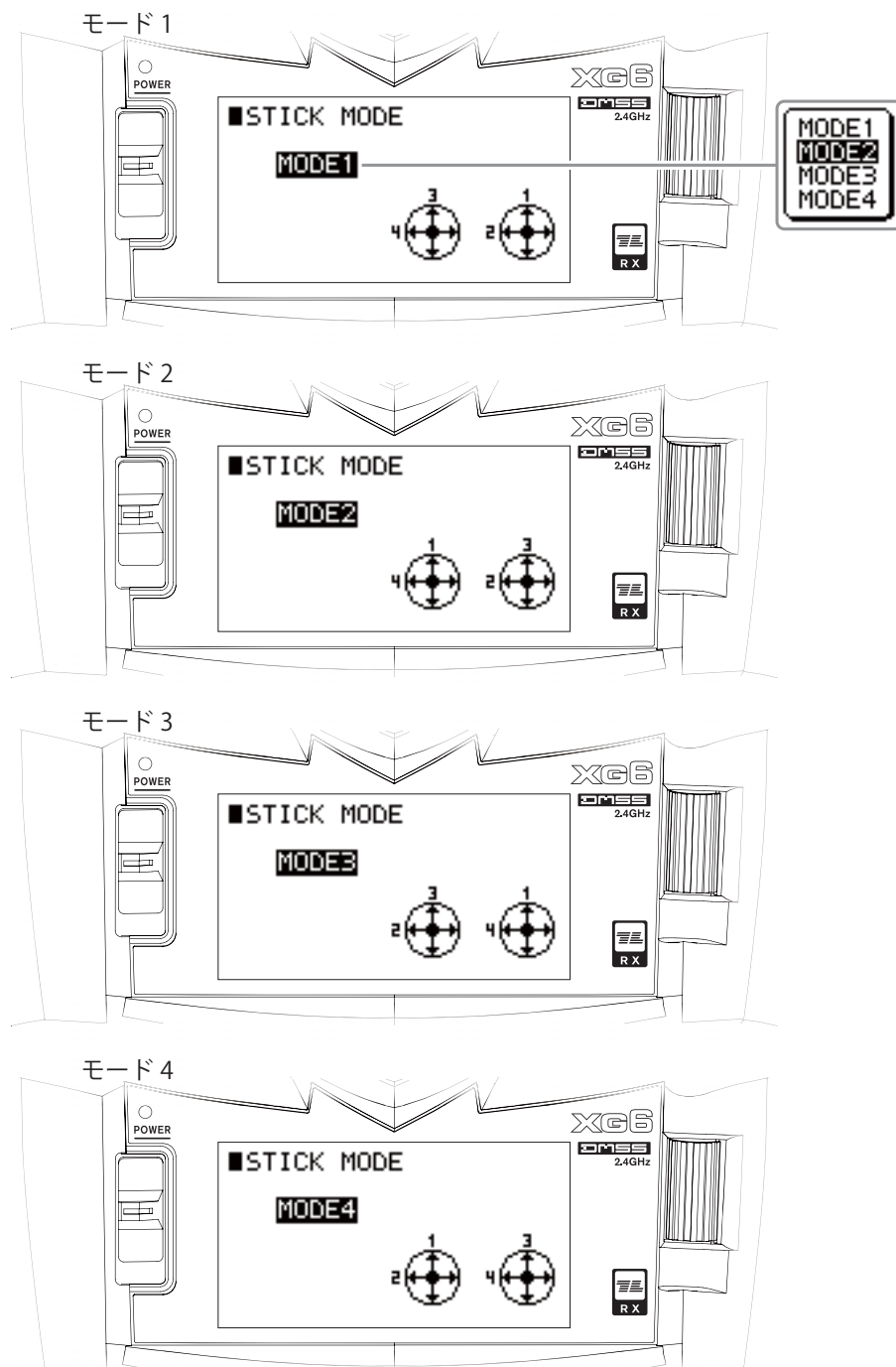
スティックモード【STICK MODE】

機能説明

左右のスティックのチャンネル配置を変更する機能です。通常日本ではモード 1、アメリカではモード 2 が主流です。

設定方法

ご購入された時点で選択されたモードが初期設定となっています。変更したい場合はどのモードかを選択して設定してください。



注意事項

- スロットルスティックを左右で入れ替える時は、スティックのスプリングなどを入れ替える必要があります。また、スプリングなどを入れ替えたときは、55 ページ「スティックキャリブレーションの手順」を参考に、スティックの入力を補正してください。



Handwriting practice area consisting of 20 sets of horizontal dotted lines for tracing and writing.

JR PROPO



XG6 DATA SHEET / HELI



MODEL No. _____

MODEL NAME _____

FLIGHT MODE NAME	NORMAL(NORM)	STNT	HOLD
LONG			
SHORT			

	THRO	AILE	ELEV	RUDD	GEAR	PIT.
REVERSE SW	NORM REV	NORM REV	NORM REV	NORM REV	NORM REV	NORM REV
SUB TRIM						
TRAVEL ADJUST	H % L %	L % R %	D % U %	L % R %	+ % - %	H % L %
FAIL SAFE						

	THRO	AILE	ELEV	RUDD
A.D.T.	NORM			
	STANT			
	HOLD			
TRIM STEP				
TRIM TYPE	IDLE・NORM	L.S.T.・NORM	L.S.T.・NORM	L.S.T.・NORM

AILE	POS 0	POS 1		
D/R	%	%		
	%	%		
EXP	%	%		
	%	%		
FM-AUTO	NORM	ST-1	HOLD	INPUT

ELEV	POS 0	POS 1		
D/R	%	%		
	%	%		
EXP	%	%		
	%	%		
FM-AUTO	NORM	ST-1	HOLD	INPUT

RUDD	POS 0	POS 1		
D/R	%	%		
	%	%		
EXP	%	%		
	%	%		
FM-AUTO	NORM	ST-1	HOLD	INPUT

GYRO SENS		
SW SEL	TYPE	NORMAL・T.LOCK・STUNT
	NORM	T・N %
	STUNT	T・N %
	HOLD	T・N %
	DELAY	
	TRIM IN	

THRO HOLD	INH・ACT	HOLD Pos.	%
		STICK AUTO	INH・()
		Delay	INH・(s)
	SW SEL		

TIMER	
	TIMER 1
Timer	Down-T STOP W
Time	
START	
STOP	

XG6 DATA SHEET / HELI



SWASH MIX	TYPE	1s・3s120°・3s140°/135°		
	AILE	%	PIT.	%
	ELEV	%	EXP	INH・ACT
	E-RING	INH・ACT		

			EXP		L	1	2	3	H
THRO Curve	NORM		OFF • ON	IN	0				100
				OUT					
	STUNT		OFF • ON	IN	0				100
				OUT					
PITCH Curve	NORM		OFF • ON	IN	0				100
				OUT					
	STUNT		OFF • ON	IN	0				100
				OUT					
	HOLD		OFF • ON	IN	0				100
				OUT					
TAIL Curve	NORM	NORM ORIG	OFF • ON	IN	0				100
				OUT					
	STUNT	NORM ORIG	OFF • ON	IN	0				100
				OUT					
		MASTER	EXP		L	1	2	3	H

THRO TRIM	THRO CUT	INH・ACT	TRIM MEMORY		INH・ACT
	THRO	+/-	%	TIME LAG: INH・	s
	SW SEL				

FLIGHT MODE DELAY		THRO
	NORM	INH・ s
	STUNT	INH・ s
	HOLD	INH・ s

PROGRAM MIX	MIX 1	CHANNEL			+GAIN		-GAIN	OFFSET
		→			%		%	
		EXP		L	1	2	3	H
		ON・OFF	IN	0				100
			OUT					
		SW SELECT				INCLUDE		
	MIX 2	CHANNEL			+GAIN		-GAIN	OFFSET
		→			%		%	
		EXP		L	1	2	3	H
		ON・OFF	IN	0				100
			OUT					
		SW SELECT				INCLUDE		
	MIX 3	CHANNEL			+GAIN		-GAIN	OFFSET
		→			%		%	
		EXP		L	1	2	3	H
		ON・OFF	IN	0				100
			OUT					
		SW SELECT				INCLUDE		

XG6 DATA SHEET / HELI



THRO STICK DIRECTION	REV・NORM
-------------------------	----------

STICK MODE	
------------	--

ALUTITUDE	SOUND 1	m/ft	↑・↓・～	m/ft
	SOUND 2	m/ft	↑・↓・～	m/ft
	SOUND 3	m/ft	↑・↓・～	m/ft
	SW SEL			

VIRIOMETER	SOUND 1	m/s・fps
	SOUND 2	m/s・fps
	SOUND 3	m/s・fps
	SW SEL	

TEMPERATURE	ALARM
	INH・(°C / °F)

RX-BATTERY	ALARM
	INH・(V)

RPM	GEAR RATIO	PROPELLER	DELAY
	INH・()	INH・()	INH・()

FLIGHT PACK	VOLT-ALARM	CAPACITY	CAPA-ALARM
	INH・(V)	mAh	INH・(%)

NO LINK ALARM	ALARM
	INH・10s・15s・20s・30s

JR PROPO

XG6 DATA SHEET / ACRO



MODEL No. _____

MODEL NAME _____

	THRO	AILE	ELEV	RUDD	GEAR	FLAP
REVERSE SW	NORM REV	NORM REV	NORM REV	NORM REV	NORM REV	NORM REV
SUB TRIM						
TRAVEL ADJUST	H %	L %	D %	L %	+ %	H %
	L %	R %	U %	R %	- %	L %
FAIL SAFE						

AILE	POS 0	POS 1
D/R	%	%
	%	%
EXP	%	%
	%	%
INPUT		

ELEV	POS 0	POS 1
D/R	%	%
	%	%
EXP	%	%
	%	%
INPUT		

RUDD	POS 0	POS 1
D/R	%	%
	%	%
EXP	%	%
	%	%
INPUT		

DEFFERENTIAL	AILE	POS0	%	POS1	%
		TRIN IN			
	SW				
	RUDD	POS0	%	POS1	%
		TRIN IN			
	SW				

	THRO	AILE	ELEV	RUDD
A.D.T.				
TRIM STEP				
TRIM TYPE		L.S.T. • NORM	L.S.T. • NORM	L.S.T. • NORM
THRO/ELEV TRIM: NORM • CROSS				

AILE → RUDD MIX		L %	R %
SW			

THRO Curve	EXP		L	1	2	3	H
	OFF • ON	IN	0				100
		OUT					
	SW SELECT						

FLAP SYSTEM		FLAP	ELEV	AILE
	NORM	%	%	%
	LAND	%	%	%
	DELAY	INH • s	INH • s	INH • s
	AUTO LAND INH • THRO()			

WING TYPE	WING	NORMAL • FLAPERON • DELTA
	V-tail	INH • ACT

THRO TRIM	THRO CUT	INH • ACT	TRIM MEMORY	INH • ACT
	THRO	+/- %		
	TIME LAG: INH • s			
	SW SEL			

XG6 DATA SHEET / ACRO



PROGRAM MIX	MIX 1	CHANNEL		+GAIN		-GAIN	OFFSET
		→		%		%	
		EXP	L	1	2	3	H
		ON・OFF	IN	0			100
			OUT				
		SW SELECT	INCLUDE				
	MIX 2	CHANNEL		+GAIN		-GAIN	OFFSET
		→		%		%	
		EXP	L	1	2	3	H
		ON・OFF	IN	0			100
			OUT				
		SW SELECT	INCLUDE				
	MIX 3	CHANNEL		+GAIN		-GAIN	OFFSET
		→		%		%	
		EXP	L	1	2	3	H
		ON・OFF	IN	0			100
			OUT				
		SW SELECT	INCLUDE				

DEVICE SELECT	CH	GEAR	FLAP
	DEVICE	GEAR SW	FLAP SW
	OUT	INH・ACT	INH・SYS

TIMER	
	TIMER 1
Timer	Down-T STOP W
Time	
START	
STOP	

ALUTITUDE	SOUND 1	m/ft	↑・↓・～	m/ft
	SOUND 2	m/ft	↑・↓・～	m/ft
	SOUND 3	m/ft	↑・↓・～	m/ft
	SW SEL			

VIRIOMETER	SOUND 1	m/s・fps
	SOUND 2	m/s・fps
	SOUND 3	m/s・fps
	SW SEL	

TEMPERATURE	ALARM
	INH・(°C / °F)

THRO STICK DIRECTION	REV・NORM
-------------------------	----------

RX-BATTERY	ALARM
	INH・(V)

STICK MODE	
------------	--

NO LINK ALARM	ALARM
	INH・10s・15s・20s・30s

RPM	GEAR RATIO	PROPELLER	DELAY
	INH・()	INH・()	INH・()

FLIGHT PACK	VOLT-ALARM	CAPACITY	CAPA-ALARM
	INH・(V)	mAh	INH・(%)

XG6 DATA SHEET / GLID



MODEL No. _____

MODEL NAME _____

FLIGHT MODE NAME	CRUSE	LAUNCH	LAND
LONG			
SHORT			

	LAIL	RAIL	ELEV	RUDD	GEAR	FLAP
REVERSE SW	NORM • REV	NORM • REV	NORM • REV	NORM • REV	NORM • REV	NORM • REV
SUB TRIM						
TRAVEL ADJUST	H % L %	D % L %	+ % U %			
	L % R %	U % R %	- % D %			
FAIL SAFE						

AILE	POS 0	POS 1
D/R	%	%
EXP	%	%
FM-AUTO	CRUI LAUN LAND INPUT	

ELEV	POS 0	POS 1
D/R	%	%
EXP	%	%
FM-AUTO	CRUI LAUN LAND INPUT	

RUDD	POS 0	POS 1
D/R	%	%
EXP	%	%
FM-AUTO	CRUI LAUN LAND INPUT	

TIMER	
	TIMER 1
Timer	Down-T STOP W
Time	10'00"
START	
STOP	

		AILE	ELEV	RUDD	
A.D.T.	CRUI				
	LAUN				
	LAND				
TRIM STEP					
TRIM TYPE		L.S.T. • NORM	L.S.T. • NORM	L.S.T. • NORM	L.S.T. • NORM

BRAKE SYSTEM	BRAKE START POSITION		SPOI STICK → FRPN		SPOI STICK → FPAP		SW SELECT		
			%		%				
	SPOI STICK → ELEV	EXP	POINT-0		POINT-1		POINT-2	POINT-3	POINT-C
		OFF • ON	IN						
			OUT						

CAMB SYSTEM		LFLP(FLAP)	RFLP	LAIL	RAIL	DELAY
	CRUISE					
	LAUNCH					
	LAND					

MOTO SYSTEM	SW SELECT							
	HOLD POSITION	%	HOLD DELAY	HIGH ↑		LOW ↓		

DIFFERENTIAL	FMOD	AILE	RUDD	FLAP	BRAKE
	CRUISE	%	%	%	%
	LANCH				
	LAND				

PROGRAM MIX	MIX 1	CHANNEL			+GAIN		-GAIN	OFFSET
		→			%		%	
		EXP		L	1	2	3	H
		ON・OFF	IN	0				100
			OUT					
		SW SELECT				INCLUDE		
	MIX 2	CHANNEL			+GAIN		-GAIN	OFFSET
		→			%		%	
		EXP		L	1	2	3	H
		ON・OFF	IN	0				100
			OUT					
		SW SELECT				INCLUDE		
	MIX 3	CHANNEL			+GAIN		-GAIN	OFFSET
		→			%		%	
		EXP		L	1	2	3	H
		ON・OFF	IN	0				100
			OUT					
		SW SELECT				INCLUDE		

DEVICE SELECT	LAND	LANCH MODE		CH	GEAR
				DEVICE	MOTO SW
		REV.	NORM	OUT	INH・ACT MOT

ALUTITUDE	SOUND 1	m/ft	↑・↓・～	m/ft
	SOUND 2	m/ft	↑・↓・～	m/ft
	SOUND 3	m/ft	↑・↓・～	m/ft
	SW SEL			

VIRIOMETER	SOUND 1	m/s・fps
	SOUND 2	m/s・fps
	SOUND 3	m/s・fps
	SW SEL	

TEMPERATURE	ALARM
	INH・(°C / °F)

THRO STICK DIRECTION	REV・NORM
-------------------------	----------

RX-BATTERY	ALARM
	INH・(V)

STICK MODE	
------------	--

NO LINK ALARM	ALARM
	INH・10s・15s・20s・30s

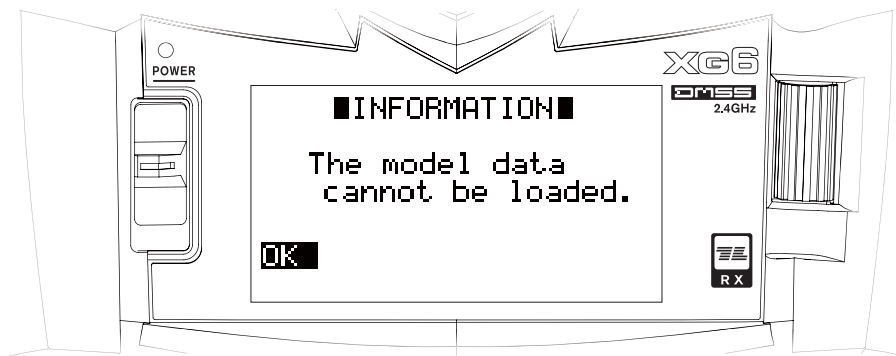
RPM	GEAR RATIO	PROPELLER	DELAY
	INH・()	INH・()	INH・()

FLIGHT PACK	VOLT-ALARM	CAPACITY	CAPA-ALARM
	INH・(V)	mAh	INH・(%)

■ こんなメッセージが出たら・・・

送信機のソフト動作にエラーが出た場合に、エラー内容を知らせる画面が表示されます。

■ モデルデータ読み込み失敗



- 原因
SD アップデートでモデルデータが初期化された場合や内部メモリーの動作不具合です。
- 対策
繰り返し表示される場合はサービス課にお問い合わせください。

■ モデルの設定データが正常に保存されなかった場合



- 原因
設定途中で電池を抜いた場合や内部メモリーの動作不具合です。
- 対策
繰り返し表示される場合はサービス課にお問い合わせください。

■ 修理アフターサービスについて

■ 保証書をよくお読みください。

- 保証期間内に正常なご使用において故障した場合にのみ当社保証規定に基づき無償で修理いたします。
正常なご使用以外の場合 (操作ミスによる破損、使用上の誤り等に起因するもの) や保証期間外の場合、保証書 (コピー不可) の提示が無い場合は、有償修理となります。
なお、損傷の程度によっては修理不能の場合もあります。
- 保証の範囲といたしましては、プロポセットのみとし、本製品以外の機体、エンジン等は対象外とさせていただきます。
- 本製品の故障・誤動作・不具合などによって発生した、お客様又は第三者が設定、記録されたデータの損傷、消失等の損害、製品利用の機会を逸した事による損害、生命、身体又は、有体物の損害及びこれらに付随して発生した損害の補償につきましては、当社は一切責任を負いませんのであらかじめご了承ください。
- 保証期間が過ぎている場合、修理を行う事により継続してご使用が可能であれば、お客様のご希望により有償で修理をさせていただきます。
- 原則としてアフターサービス等での製品の送料はお客様負担とさせていただきます。
- 修理は当社技術員が責任をもって致します。
尚、修理サービスは、お客様の荷物を受け付けた後、当社内で開梱、各製品別に修理、検査し、最後に組合わせテストを行い返送させていただきます。
以上のように一定の流れにて作業を致しますので、できる限り修理品については不良と思われるもの以外は送らないようお願いいたします。
例) 充電器、リードハーネス等 他の不良内容とは全く関係のないもの
また、当社製品以外の部品、機構、付加物及び改造は、事前に取り外してください。これらの付加物が付加された状態で当社に引き渡された場合は、当社はこれらに関して、いかなる責任も負いません。
- 修理品をお送り頂く時に、アルミケース等のキャリングケースを使用しますとケース本体に傷が付く事もあります。
また、各製品の内部システムの保護の為にできる限り、購入時の包装をご使用の上、クッション材やダンボール等で梱包し、ご返送ください。
- 修理は約 10 日間位で完了いたしますが製品の性質上、多少長くかかる場合もありますのでご了承ください。

■ 修理を依頼するときは

- 修理依頼カードに住所、氏名、電話番号を記入の上、状況を詳しく書き、また特にご希望される事がありましたら、特記事項欄に書き入れて直接、当社まで修理品と共に送ってください。
- 住所欄には郵便番号、電話番号も忘れずに記入してください。
お名前は、フリガナをしてください。

日本遠隔制御株式会社 ラジコンサービス課
〒 577-0809 東大阪市永和 2-2-12
TEL(06)6732-0200

- 設定データ等は、データシート等に記録しておいてください。修理内容により製品を初期化する場合があります。お客様が設定されたデータの損傷、消失につきましては、当社は一切責任を負いません。
- 修理代金のご案内は返送の際に同封させていただきます。修理品が到着後、振込用紙にてご送金ください。



Handwriting practice area consisting of 20 sets of horizontal dotted lines.

JR PROPO





Handwriting practice area consisting of 20 sets of horizontal dotted lines.

JR PROPO





<http://www.jrpropo.co.jp/jpn/support/>

修理・アフターサービス・製品に関するお問い合わせ等の情報をご案内しています。

本仕様およびマニュアルの内容について、予告なく変更修正する場合があります。